Zoologischer Anzeiger

herausgegeben

von Prof. **Eugen Korschelt** in Marburg.

Zugleich

Organ der Deutschen Zoologischen Gesellschaft.

Bibliographia zoologica

bearbeitet von Dr. **H. H. Field** (Concilium bibliographicum) in Zürich.

Verlag von Wilhelm Engelmann in Leipzig.

XXXIV. Band.

15. Juni 1909.

Nr. 13/14.

Inhalt:

I. Wissenschaftliche Mitteilungen.

1. **Enderlein**, Klassifikation der Plecopteren, sowie Diagnosen neuer Gattungen und Arten. S. 385.
2. **Brehm**, Copepoden aus den phlegräischen Feldern. (Mit 5 Figuren.) S. 420.
3. **Balss**, Über Pennatuliden des Münchener Museums. (Mit 3 Figuren.) S. 423.
4. **v. Hofsten**, Über die frühzeitige Besamung der Eizellen bei *Otomesostoma auditivum* (Forel und du Plessis). Zugleich ein Beitrag

zur Kenntnis der Turbellarienspermien. (Mit 13 Figuren.) S. 431.

5. **van Kampen**, Über *Argulus belones* n. sp. und *A. indicus* M. Weber aus dem Indischen Archipel. (Mit 6 Figuren.) S. 443.

II. Mitteilungen aus Museen, Instituten usw.

Zacharias, Sommerlaboratorium der Biologischen Station zu Plön.

Literatur. S. 321—352.

I. Wissenschaftliche Mitteilungen.

1. Klassifikation der Plecopteren, sowie Diagnosen neuer Gattungen und Arten.

Von Dr. Günther Enderlein, Stettin.

eingeg. 26. Februar 1909.

Aus dem Plecopteren-Material des Stettiner Zoologischen Museums beschreibe ich in folgendem eine weitere Reihe neuer Gattungen und Arten¹. Zugleich gebe ich eine Übersicht und Klassifikation aller bisher bekannten Gattungen.

Es unterliegt wohl keinem Zweifel, die mit stark entwickelten Mandibeln ausgestatteten Gripopterygiden als die ursprünglichsten Plecopterenformen zu betrachten, von denen sich nach der einen Seite

¹ Vgl. G. Enderlein, Plecopterologische Studien I. Sitzungsber. Ges. Naturf. Freunde; Berlin, April 1909. Mit 12 Fig. Plecopterologische Studien II. Stettiner Entomol. Zeitung 70. Jahrg. 1909. S. 324—352 1 Tafel und 1 Textfigur.

die gleichfalls altertümlichen Nemuriden mit reduzierten Cerci, nach der andern Seite, abgesehen von den nahestehenden, aber schon mehr abgeleiteten Capniiden, die Pteronarciden, die sich den Gripopterygiden nähern, und schließlich die am meisten abgeleiteten Perliden mit sehr stark rudimentären Mandibeln entwickelt haben.

Es ist versucht worden, die Plecopteren auf Grund der Länge der Palpen in 2 Gruppen zu zerspalten (*Subulipalpia* und *Filipalpia*); diese Unterscheidung versagt jedoch völlig, ebenso wie eine Einteilung nach den Cercis oder gar nach den Tarsengliedern. Dagegen findet sich in der verschiedenen Entwicklung der Mandibeln ein durchgreifender Unterschied, der die Plecopteren in zwei ganz natürliche Gruppen zerfallen läßt. Die eine, die sich wie in dieser so auch in andrer Beziehung als die ursprünglichste erweist, hat normal entwickelte, zum Beißen geeignete Mandibeln, während bei der andern Gruppe die Mandibeln außerordentlich stark reduziert sind, so daß der Kopf vorn ganz flach dorsoventral zusammengefallen ist und meist plattenartig dünn erscheint. Diese beiden Gruppen würden innerhalb der Plecopteren den Rang von Unterordnungen einnehmen, wenngleich sie zwar im Vergleich zu andern Ordnungen nicht ganz diesem Range entsprechen. Ich schlage für erstere den Namen: **Holognatha**, für letztere den Namen **Systellognatha** vor. Die Familien verteilen sich folgendermaßen auf dieselben:

Subordo: Holognatha	{ Fam. Gripopterygidae. Fam. Capniidae. Fam. Nemuridae.
Subordo: Systellognatha	

Die Perliden zerfallen nach der Anzahl der Ocellen ganz natürlich in 2 Gruppen, deren eine mit der Anwesenheit von nur 2 Ocellen ich als Neoperlinae aufführe, deren andre mit 3 Ocellen in 3 Subfamilien die Isogeninen, Perlinen und Chloroperlinen zerfällt.

Formen mit 2 und solche mit 3 Ocellen in eine Gattung wegen der Ähnlichkeit der Sexualapparate zu ordnen, wäre ganz unnatürlich. Dagegen ist eine Gruppierung der Formen nach den Differenzen der äußeren sekundären Sexualorgane nur dann angebracht, wenn alle andern Merkmale versagen, und auch dann nur mit der größten Vorsicht; in den allermeisten Fällen wird man auf solche Unterschiede nur Gruppen innerhalb einer Gattung, höchstens Subgenera begründen können.

Die Gripopterygiden zerlege ich in 2 Unterfamilien, die in den Tropen und auf der südlichen Hemisphäre verbreiteten Grypoptery-

ginae m. und die ausschließlich dem notocraten Biocosmos² angehörigen Antarctoperlinae m. Diese letztere Gruppe, die eigenartigste und altertümlichste aller Plecopteren und die auffälligen und sehr nahen Beziehungen der Gattungen *Notoperla* Enderl. vom Feuerland und *Paranotoperla* Enderl. aus Australien bestätigt auch auf diesem Gebiete die von mir l. c. ausgeführten biogeographischen Anschauungen.

Bei den Nemuriden scheinen die Taeniopteryginen im Besitze der drei gleichlangen Tarsenglieder ein sehr altertümliches Charakteristikum aufzuweisen, das sie auch von den Capniiden auszeichnet. Die Nemurinen können, besonders auf Grund der Form der 3. Apicalzelle, allenfalls in 2 Tribus zerlegt werden, die Nemurini und die Leuctrini.

Bei den ♂ der Plecopteren sind übrigens die beiden zapfenartigen Gebilde, die sich zwischen den Cerci hindurch nach oben und vorn herumbiegen, nicht Fortsätze des 10. Tergites, wie sie Klapálek auffaßt, sondern des 11. Sternites, das die verschmolzenen Basipodite der Cerci darstellt. Sie finden sich auch, wenn auch reduziert, bei den Weibchen.

Die Zelle zwischen Costa und 1. Radialast außerhalb des Endes der Subcosta entspricht völlig dem Pterostigma und habe ich sie auch mit diesem Namen nachstehend bezeichnet.

Bestimmungstabelle der Familien und Gattungen der Plecopteren³.

1. Cerci vorhanden.	2.
Cerci rudimentär (nur eingliedrig).	5.
2. 1. und 2. Tarsenglied sehr kurz, 3. sehr lang	Perlidae.
1. und 3. Tarsenglied lang und fast gleichlang, 2. sehr kurz.	3.
3. Vordercoxen stark einander genähert	Pteronarcidae.
Vordercoxen nicht einander genähert.	4.
4. Radialramus und Media des Vorderflügels an der Anastomose, im Hinterflügel auch immer die Media gegabelt; 1. Cubitalast ungegabelt. Außerhalb der Anastomose keine Queradern. Von der basalen Analzelle des Vorderflügels geht hinten nur ein ungegabelter Axillarast ab .	

Capniidae Klap.

Media des Vorderflügels mit sehr langer schmaler Gabel, des Hinterflügels ungegabelt. Eine eigentliche Anasto-

² Vgl. G. Enderlein, Die biologische Bedeutung der Antarktis unter besonderer Berücksichtigung der Insektenwelt. Deutsche Südpolar-Exped. X. Bd. Zoolog. II. Bd. 1909. S. 323—360. Mit 1 Karte (Tafel 39) und 2 Textfiguren.

³ Die Diagnose von *Austroperla* Needham 1905 (Proc. Biol. Soc. Washington. 1905. Vol. 18. S. 109) [Typus: *P. cyrene* Newm.] war mir nicht zugänglich.

mose ist nicht ausgebildet, es finden sich mehr oder weniger zahlreiche Queradern im Vorder- und Hinterflügel. Von der basalen Analzelle geht mehr als 1 Ast oder ein gegabelter Ast ab **Gripopterygidae** m.

- 5. 1. und 3. Tarsenglied lang und fast gleichlang, }
 - 2. sehr kurz **Nemurinae** } **Nemuridae** m.
 - Die 3 Tarsenglieder lang und fast gleichlang **Taeniopteryginae** }

Perlidae.

- 1. Drei Ocellen vorhanden 2.
 - Nur zwei Ocellen vorhanden. (Von der basalen Analzelle im Vorderflügel gehen zwei getrennt entspringende Axillaradern aus.) Radialramus im Vorderflügel außerhalb der Anastomose gewöhnlich dreiästig (selten zwei- oder vierästig) **Neoperlinae** m. 12.
- 2. Ocellendreieck mehr als zweimal so breit als lang **Isogeninae** m. 3.

Ocellendreieck nicht zweimal so breit als lang 4.

- 3. Zwischen r_1 und Radialramus keine, seltener eine Querader. **Isogenus** Newm. 1833.

[Typus: *I. nubeculum* Newm. 1833 Europa.]

Zwischen r_1 und Radialramus eine Anzahl Queradern; zuweilen auch Queradern zwischen den Ästen des Radialramus **Perlodes** Banks 1903⁴.

[Typus: *P. microcephala* (Pict. 1841).]

- 4. Hinterflügel mit sehr schmalem Analfeld, in denen sich höchstens zwei sehr feine Axillaradern finden. Der Hinterflügel ist daher so breit wie der Vorderflügel (Pterostigma gewöhnlich mit 1 Querader) . . **Chloroperlinae** m. 5.
 - Hinterflügel mit breitem bis sehr breitem Analfeld, in denen sich zahlreiche Axillaradern finden. Der Hinterflügel ist daher viel breiter als der Vorderflügel . . **Perlinae**. 6.
- 5. Von der basalen Analzelle im Vorderflügel geht hinten nur eine ungegabelte Axillarader aus

Chloroperla Newm. 1839⁵.

[Typus: *C. apicalis* Newm. 1839, Europa.]

⁴ Der Name *Dictyopteryx* Pict. 1841 war schon von Stephens 1829 vergeben. Die Gattung *Perlodes* dürfte nach den Untersuchungen von Klapálek nicht viel mehr als Untergattungswert haben. Die Untergattungen *Dictyogenus* Klap. 1906, *Dictyopterygella* Klap. 1906 und *Arcynopteryx* Klap. 1904 würden dementsprechend als Gruppen aufzufassen sein.

⁵ *Isopteryx* Pict. 1841 deckt sich, wie Banks richtig feststellt, völlig mit *Chloroperla* Newm. 1839.

Von der basalen Analzelle im Vorderflügel geht hinten eine gegabelte Axillarader aus . . . *Isoptena* nov. gen.

[Typus: *I. serricornis* (Pict. 1841) Europa.]

6. Analzelle des Vorderflügels mit einer Reihe von Queradern. (Cubitalzelle des Hinterflügels mit einer Reihe von Queradern. Cerci nicht länger als das Abdomen) .

Perlinella Banks 1900.

[Typus: *P. trivittata* Banks 1895 Nordamerika.]

Analzelle des Vorderflügels nur mit der normalen Querader, welche den basalen Teil (basale Analzelle) abgrenzt 7.

7. Vorderflügel außerhalb der Anastomose mit einer Anzahl, meist mit zahlreichen Queradern; auch im Hinterflügel außerhalb der Anastomose mit zerstreuten Queradern. (Von der basalen Analzelle des Vorderflügels gehen hinten zwei einfache Axillaradern getrennt voneinander aus.) 8.

Vorderflügel außerhalb der Anastomose ohne Queradern, nur abnorm finden sich hin und wieder einzelne Queradern. Hinterflügel ebenso ohne Queradern . 9.

8. Die Subanalklappen (nach Klapálek) der ♂ klauenartig; die Subgenitalplatte des ♀ nicht länger als das übrige 8. Segment *Acroneuria* Pict. 1841.

[Typus: *A. arenosa* Pict. 1841 Nordamerika.]

Die Subanalklappen des ♂ sehr lang ruderförmig, nach oben gerichtet; die Subgenitalplatte des ♀ länger als das übrige 8. Segment. *Niponiella* Klap. 1907⁶.

[*N. limbatella* Klap. 1907 Japan.]

9. Von der basalen Analzelle des Vorderflügels gehen hinten zwei einfache Axillaradern getrennt von einander aus 10.

Von der basalen Analzelle des Vorderflügels geht hinten nur eine Axillarader aus, die sich bald gabelt . . . 11.

10. Cubitalzelle (Cu₁) im Hinterflügel mit einer Reihe von Queradern. Radialramus im Vorderflügel außerhalb der Anastomose gewöhnlich dreiästig. (Cerci mehr oder weniger kürzer oder länger als das Abdomen.)

Perla Geoffr. 1762⁷.

[Typus: *P. maxima* (Scop.) Europa.]

⁶ Unter Berücksichtigung von *Acroneuria* (*Niponiella*) *nobilitata* Enderl. 1909⁷ erscheint diese Gattung selbst als Subgenus nicht haltbar.

⁷ Die Gattung *Perlesta* Banks 1906 (Typus: *P. placida* Hag. 1861) fällt völlig

- Cubitalzelle (Cu_1) im Hinterflügel nur mit einer Querader an der Basis und eine Querader an der Spitze. (Kleine grünliche oder gelbliche Species.) *Isoperla* Banks 1906⁸.
[Typus: *Is. bilineata* Say 1823 Nordamerika.]
11. Cubitalzelle (Cu_1) im Hinterflügel mit einer Reihe von Queradern. Radialramus im Vorderflügel außerhalb der Anastomose dreiästig *Paraperla* Banks 1906.
[Typus: *P. frontalis* Banks 1903 Nordamerika.]
- Cubitalzelle (Cu_1) im Hinterflügel nur mit einer Querader an der Basis und einer an der Spitze. (Kleine grünliche oder gelbliche Species) . . . *Alloperla* Banks 1906.
[Typus: *A. imbecilla* Say 1823 Nordamerika.]
12. Vorderflügel außerhalb der Anastomose mit einer Anzahl zerstreuter Queradern; auch im Hinterflügel finden sich solche *Hemacroneturia* nov. gen.
[Typus: *H. violacea* nov. spec. Tonkin.]
- Vorder- und Hinterflügel außerhalb der Anostomose gewöhnlich ohne Queradern 13.
13. Cerci nur wenig länger als die Breite des Abdomens; Pronotum viel breiter als der Kopf . *Pettoperla* Needh. 1905.
[Typus: *P. arcuata* Needh. 1905 Nordamerika.]
- Cerci viel länger als die Abdominalbreite. Pronotum nicht oder um ein Geringes breiter als der Kopf . 14.
14. Ocellen 4 bis 5 Ocellendurchmesser voneinander getrennt. Cercalglieder 3 bis 5 mal so lang wie breit. Oft eine Querader im Analfeld des Vorderflügels.
Atoperla Banks 1905⁹.
[Typus: *A. producta* Walsh 1862 Nordamerika.]
- Ocellenabstand geringer 15.
15. Die verschmolzene Basalstrecke von Radialramus und Media (Stiel von Zelle R_5) im Hinterflügel sehr kurz, höchstens halb so lang wie der kürzere hintere Gabelast, meist aber viel kürzer (nord- und südamerikanische Arten).
Neoperla Needh. 1905.
[Typus: *N. clymene* (Newm. 1839) Nordamerika.]

mit *Perla* zusammen. *Perla maxima* Scop. hat z. B. auch längere Cerci als die Abdominallänge, die Länge der Cercalringel ist ferner nicht generisch zu verwerten, wie dies auch schon die Tabelle von Banks zeigt.

⁸ = *Chloroperla* Pict. et Autorum nec Newman.

⁹ Die Gattung *Atoperla* Banks dürfte mit *Neoperla* Needh. zusammenfallen, da der Ocellendurchmesser sehr schwankt, und die Cercalglieder auch bei vielen Arten von *Neoperla* Needh. die angegebene Länge erreichen.

Die verschmolzene Basalstrecke von Radialramus und Media (Stiel von Zelle R_5) im Hinterflügel lang, meist länger als die Gabeläste bis zur Anastomose, mindestens aber so lang wie der hintere kürzere Gabelast. . . 16.

16. Das 8. Sternit des ♀ (Subgenitalplatte) nicht länger als die übrigen Sternite, bei einem Teil der Arten besitzt es in der Mitte des Hinterrandes eine kleine bis sehr kleine relativ schmale Anhangsplatte. (Nur orientalische und äthiopische Arten.) . . . *Ochthopetina* Enderl. 1909.

[Typus: *O. aeripennis* Enderl. 1909 Java.]

Das 8. Sternit des ♀ (Subgenitalplatte) etwa doppelt so lang wie die übrigen Sternite, fast den Hinterrand des 10. Sternites erreichend. (Eine südamerikanische Art.)

Macrogynoplax nov. gen.

[Typus: *M. guayanensis* nov. spec., Guayana.]

Pteronarcidae.

Von dem Medianstamm des Vorderflügels gehen nach vorn eine Reihe vollständiger oder unvollständiger Queradern. Größere Arten. *Pteronarcys* Newm. 1838.

[Typus: *Pt. regalis* Newm. 1838 Nordamerika.]

Diamphipnoa Gerst. 1873.

[Typus: *D. lichenalis* Gerst. 1873 Chile.]

Von dem Medianstamm des Vorderflügels gehen nach vorn keine Queradern. Viel kleinere Arten.

Pteronarcella Banks 1900.

[Typus: *Pt. regularis* (Hag. 1875) Nordamerika.]

Capniidae.

1. Pterostigma mit einer schrägen Querader am Ende der Subcosta. Im Hinterflügel auch der Radialramus gegabelt, cu_1 ungegabelt. 2.
Pterostigma ohne Querader. Im Hinterflügel nur die Media gegabelt *Capnopsis* Morton 1896.

[Typus: *C. pygmaea* (Zett. 1840) Nordeuropa.]

2. Subcostalzelle an der Spitze mit Queradern.

Capnura Banks 1900.

[Typus: *C. venosa* Banks 1900 Nordamerika.]

Subcostalzelle ohne Queradern. . . . *Capnia* Pict. 1841.

[Typus: *C. nigra* Pict. 1840 Europa.]

Gripopterygidae m.

1. Radialramus im Vorder- und Hinterflügel lang bis kurz gegabelt. 1. Cubitalast im Vorderflügel lang, im Hinterflügel meist kurz gegabelt **Gripopteryginae m. 2.**
 Radialramus im Vorder- und Hinterflügel ungegabelt.
 1. Cubitalast im Vorderflügel ungegabelt (höchstens Queradern hinter ihm), im Hinterflügel kurz gegabelt oder ungegabelt. Vor dem Medianstamm des Vorderflügels keine Queradern. Cubitalzelle (Cu_1) im Hinterflügel mit einer oder mehr Queradern **Antarctoperlinae m. 5.**
2. Radialgabel sehr kurz. Gabel des 1. Cubitalastes im Vorderflügel sehr lang und schlank, im Hinterflügel ziemlich kurz. Queradern mäßig zahlreich. Pterostigma ohne Queradern oder mit 1 Querader. Von dem Medialstamm des Vorderflügels geht nach vorn keine oder nur eine Querader aus. Von der basalen Analzelle des Vorderflügels geht ein sich sogleich gabelnder Ast ab, vor dessen vorderem Gabelast eine Querader. Cubitalzelle (Cu_1) im Hinterflügel nur mit einer Querader an der Basis und einer (selten zwei) Queradern an der Spitze. **3.**
 Radialgabel sehr lang. Queradern im Vorder- und Hinterflügel sehr zahlreich. Pterostigma anscheinend mit Querader (oder Queradern). Von dem Medialstamm des Vorderflügels gehen nach vorn eine Reihe von Queradern aus. Cubitalzelle (Cu_1) im Hinterflügel mit einer Reihe Queradern **4.**
3. Pterostigma des Vorderflügels mit einer Querader. Vor dem Medialstamm des Vorderflügels eine Querader.

***Paragripopteryx* nov. gen.**

[Typus: *P. klapaleki* nov. spec., Brasilien.]

 Pterostigma ohne Querader. Vor dem Medialstamm des Vorderflügels keine Querader ***Gripopteryx* Pict. 1841.**

[Typus: *G. cancellata* Pict. 1841 Brasilien.]
4. Cerci lang ***Eusthenia* Gray 1832.**

[Typus: *E. spectabilis* Gray 1832 Australien.]

 Cerci kurz. ***Stenoperla* McLachl. 1866.**

[Typus: *St. prasina* (Newm. 1845) Neuseeland.]
5. Cerci lang, vielgliedrig (bei den typischen Arten etwa 30—32 gliedrig). **6.**
 Cerci sehr kurz, den Hinterleib wenig überragend; mit wenigen Gliedern (bei den beiden bekannten Arten 7-

bzw. 8-gliedrig). Cubitus 1 im Hinterflügel mit kurzer Gabel. Von der basalen Analzelle geht im Vorderflügel hinten eine gegabelte Axillaris aus, dessen vorderer Ast keine Querader nach der Analis entsendet.

Antarctoperla Enderl. 1905.

[Typus: *A. anderssoni* Enderl. 1905 Feuerland.]

6. Von der basalen Analzelle im Vorderflügel geht hinten eine gegabelte Axillaris aus, deren vorderer Ast keine Querader nach der Analis entsendet. Cubitus 1 im Hinterflügel mit kurzer Gabel. *Notoperla* nov. gen.

[Typus: *N. fuegiana* Enderl. 1905 Feuerland.]

Von der basalen Analzelle im Vorderflügel geht hinten eine gegabelte Axillaris aus, deren vorderer Ast eine Querader nach der Analis entsendet. Cubitus 1 im Hinterflügel ungegabelt. *Paranotoperla* nov. gen.

[Typus: *M. australica* nov. spec. S. W. Australien.]

Nemuridae.

Taeniopteryginae.

1. Pterostigma ohne Querader. Der vordere Cubitalast teilt sich in 4 Äste, die nach dem Außenrand zu gehen und deren beiden vordersten sehr lang und gebogen sind.

Taeniopteryx Pict. 1841.

[Typus: *T. trifasciatus* Pict. 1841 Europa.]

Pterostigma mit 1 Querader. Der vordere Cubitalast teilt sich nur in meist 2 Äste nach dem Außenrand, und nur der vorderste davon ist lang und gebogen. . . . 2.

2. Radialramus außerhalb der Anastomose dreiästig . 3.
 - - - - - zweiästig . 4.
 3. Cubitus im Vorderflügel außerhalb der Queradern aufwärts gebogen und eine schlanke Zelle bildend.

Taenionema Banks 1905.

[Typus: *T. analis* Banks 1905 Nordamerika.]

Cubitus normal. Subcosta endet vor dem 2. Flügeldrittel. Querader des Pterostigma an der Spitze. Zwischen Costa und Subcosta nur eine Querader.

Oemopteryx Klap. 1902.

[Typus: *O. loewi* (Albarda 1889) Mitteleuropa.]

4. Zwischen Costa und Subcosta 2—3 Queradern (am Ende). Querader des Pterostigma am Ende der Subcosta. Subcosta endet außerhalb des 2. Flügeldrittels.

Rhabdiopteryx Klap. 1902.

[Typus: *Rh. hamulata* Klap. 1902 Ungarn.]

Zwischen Costa und Subcosta nur 1 Querader (am Ende). Querader des Pterostigma an der Spitze derselben. Subcosta endet außerhalb des 2. Flügeldrittels.

Nephelepteryx Klap. 1903.

[Typus: *N. nebulosa* (L.) Europa.]

Nemurinae.

1. Dritte Apicalzelle (Zelle R_3) im Vorder- und Hinterflügel an der Basis stark erweitert (r_{4+5} und m_1 nach außen konvergierend). [Hierdurch entsteht eine X-förmige Figur.] Radialramus und Media im Hinterflügel eine Strecke verschmolzen 2. Medianzelle M und Cubitalzelle Cu_1 im Vorderflügel mit zahlreichen Queradern. Dritte Apicalzelle (Zelle R_3) im Vorder- und Hinterflügel an der Basis nicht erweitert (r_{4+5} und m_1 parallel). Pterostigma ohne Querader 4.

2. Pterostigma mit 1 Querader (nahe an dem Ende der Subcosta). *Nemura* Latr. 1796.

[Typus: *N. variegata* Oliv. Europa.]

Pterostigma ohne Queradern. 3.

3. Radialramus und Media im Vorderflügel von einem Punkte aus dem Radialstamm entspringend.

Perlomyia Banks 1906.

[Typus: *P. collaris* Banks 1906 Canada.]

Radialramus und Media im Vorderflügel normal (getrennt entspringend). *Udamocercia* nov. gen.

[Typus: *U. antarctica* Enderl. 1905 Feuerland.]

4. Radialramus und Media im Hinterflügel (an der Basis) nicht verschmolzen, sie entspringen getrennt aus der Basalzelle. Medianzelle (M) und Cubitalzelle (Cu_1) im Vorderflügel mit zahlreichen Queradern

Leuctra Steph. 1836.

[Typus: *L. geniculata* Steph. 1836 Europa.]

Radialramus und Media im Hinterflügel an der Basis eine kurze Strecke verschmolzen. Medianzelle M_1 im Vorderflügel außer den beiden Queradern an der Basis und am Ende nur mit 1 Querader; Cubitalzelle im Vorderflügel außer den beiden Queradern an der Basis und am Ende ohne Queradern. . . . *Capnionaura* Ris. 1905.

[Typus: *C. nemuroides* Ris 1905 Schweiz.]

Hemacroneuria nov. gen.

Nur 2 Ocellen. Später wie bei *Acroneuria*, nur sind die Queradern außerhalb der Anostomose in der Mitte der Vorder- und Hinterflügel vereinzelt, und zwischen r_1 und dem vorderen Ast des Radialramus findensich im Vorderflügel meist zwei, im Hinterflügel meist eine Querader, zu denen im Vorderflügel auch noch eine weitere zwischen dem vorderen Ast des Radialramus und dem Flügelrand kommen kann. Die beiden Cerci mäßig lang, die Glieder nicht länger als doppelt so lang wie dick (nach der Basis zu so lang wie dick und kürzer). Zwischen Costa und Radius außerhalb der der Subcosta noch eine größere Anzahl von Queradern (im Vorderflügel etwa 5—9; im Hinterflügel etwa 5—8). Nervus accessorius im Hinterflügel einfach (ungegabelt). Die verschmolzene Basalstrecke von Radialramus und Media im Hinterflügel sehr kurz (wie bei der amerikanischen Gattung *Neoperla* Needh.).

Durch die Queradern zwischen r_1 und Radialramus nähert sich *Hemacroneuria* der Gattung *Perlodes* Banks (*Dictyopteryx* Pict.) und steht so im Geäder zwischen dieser und *Acroneuria* Pict.; beide zeichnen sich aber durch den Besitz von 3 Ocellen aus. Die Stellung von *Hemacroneuria* ist wohl am nächsten *Neoperla* Needh. 1905.

Ob die als Subgenus zu *Acroneuria* aufgefaßte *Kiotina* Klap. 1907 außerhalb der Anastomose Queradern besitzt oder nicht, findet sich weder in der Gattungsdiagnose noch in den Artbeschreibungen. Ich habe sie unter *Neoperla* aufgeführt. Die beiden letzten Tergite des ♂ sind bei ihr in der Mitte stark zgedrückt, während bei *Hemacroneuria* diese geraden Hinterrand besitzen. Ein sicheres Entscheiden ist nach den Beschreibungen Klapáleks nicht möglich. Auf alle Fälle ist aber die Gruppe *Kiotina* mit 2 Ocellen aus der Gattung *Acroneuria* mit 3 Ocellen zu entfernen.

Hemacroneuria violacea nov. spec.

♂♀. Kopf breiter als lang, flach, poliert glatt, mit sehr kurzer, dichter und feiner Pubescenz. Endglied des Maxillarpalpus halb so lang wie das vorhergehende Glied. Fühler dünn, etwa $\frac{2}{3}$ der Vorderflügel-länge, sehr kurz und dicht pubesziert. Ocellen klein, ihr Abstand voneinander etwa $\frac{1}{2}$ ihres Augenabstandes.

Thorax wie der Kopf pubesziert, Abdomen etwas dichter und länger pubesziert. Prothorax etwa $\frac{3}{4}$ so lang wie in der Mitte breit, der schmale Vorderrandsaum, der durch eine sehr tiefe Querfurche abgesetzt ist, ist fast segmentartig abgeschnürt; Oberseite des Prothorax mit tiefen runzeligen unregelmäßigen Furchen; Medianlinie gekielt, dieser Kiel mit Längsfurche, die vor dem Hinterende verschwindet. Meso- und Meta-

thorax poliert glatt. Beine glänzend glatt, sehr dicht und sehr kurz pubesziert. Die beiden ersten Tarsenglieder sehr kurz, das dritte lang und schlank, besonders beim Hinterbein. Abdomen ziemlich glatt. Cerci hinter der Mitte verdünnt; 2. Glied 3 mal so breit als lang, 3. Glied doppelt so breit, 6. und 7. so lang wie breit; die Gesamtlänge wohl kaum länger als $\frac{2}{3}$ des Abdomen. Subgenitalplatte des ♀ (8. Sternit) fast den Hinterrand des 10. Sternites erreichend, hinten kreisförmig abgerundet und in der Mitte kaum merklich ausgedrückt. Beim ♂ sind die beiden Fortsätze des 11. Sternites von der Form einer dreieckigen Platte, die erst am Ende nach vorn umgebogen ist und zuletzt in einen spitzen Zapfen endet. 9. Sternit des ♂ (Subgenitalplatte) länger als die übrigen und das 10. Sternit verdeckend; hinten breit abgerundet und in der Mitte breit, fast gerade, abgestutzt, in der Mitte mit einer kleinen runden, hinten etwas zugespitzten siegelartigen, ziemlich glatten und unbehaarten Erhebung. Hinterränder der beiden letzten Tergite des ♂ nicht in der Mitte eingedrückt oder gespalten.

Flügeladern kräftig. Subcosta ungefähr am Ende des 2. Drittels endend. Zwischen *c* und *sc* im Vorderflügel etwa 15—16, im Hinterflügel etwa 10—11 Queradern. Pterostigma im Vorderflügel mit etwa 5—9, im Hinterflügel mit etwa 5—8 Queradern. Medianzelle im Vorderflügel mit etwa 9—13 Queradern, im Hinterflügel beim ♀ ohne, beim ♂ mit 1 Querader. Zwischen *cu*₁ und *cu*₂ (Cubitalzelle *Cu*₁) im Vorderflügel 9—11, im Hinterflügel 7—8 Queradern. Zwischen den Enden von *r*₁ und *cu*₂ münden im Vorderflügel 13—15, im Hinterflügel 10—11 Äste in den Außenrand. Stiel von Zelle *R*₅ im Hinterflügel etwa $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{3}$ des hinteren Gabelastes. Axillaris im Hinterflügel etwa fünfästig.

Tiefschwarz mit bläulichem Glanze, Abdomen beim ♀ in der Basalhälfte der Oberseite bräunlich. Thorax, Beine und Abdomen stark blau glänzend. Cerci nur an der Basis blau glänzend. Flügel dunkelbraun, beim ♂ haben die Zellen in der Mitte blasse fensterartige Flecke. Oberseite der Vorderflügel mit intensivem blauen Glanz, die der Hinterflügel mit intensiv violetter Glanz. Unterseite der Flügel speckig glänzend.

Körperlänge	♂ 12 mm	♀ 14 $\frac{1}{2}$ mm
Vorderflügellänge . . .	♂ 21 -	♀ 23 -
Größte Vorderflügelbreite	♂ 5 $\frac{1}{2}$ -	♀ 6 -
Prothoracalbreite . . .	♂ 3 $\frac{1}{2}$ -	♀ 4 -
Abdominallänge	♂ 8 $\frac{1}{2}$ -	♀ 9 $\frac{1}{2}$ -

Tonking. Manson-Gebirge 2—3000 Fuß.

April — Mai. 1 ♂ 1 ♀. H. Fruhstorfer.

Acroneuria gracilentia nov. spec.

♂. Kopf $1\frac{2}{3}$ mal so breit wie lang, flach, schwach glänzend. Fühler lang und sehr dünn, etwas länger als $\frac{3}{4}$ der Vorderflügelänge, an der Basis wenig dicker als an der Spitze; Pubescenz kurz und dicht. Augen groß und die Schläfe fast völlig verdrängend. Ocellen zu großem gleichseitigen Dreieck angeordnet, die hinteren sehr groß, doppelt so groß wie der vordere Ocellus; Abstand der hinteren Ocellen voneinander so groß wie ihr Abstand vom Augenrand. Mitten zwischen hinteren Ocellen und Augenrand liegt je eine ovale kraterartige flache Beule ungefähr von Ocellengröße, die beide schräg von hinten außen nach vorn innen gerichtet sind.

Thorax poliert glatt. Prothorax gerunzelt, Mittelkiel ohne Längsfurche; Quersfurche sehr nahe dem Vorderrand und mäßig scharf; Seiten gerade, wenig nach hinten konvergierend; vordere Seitenecken ziemlich scharf, hintere abgerundet. Pubescenz von Kopf und Thorax nur äußerst kurz, die der Beine und des Abdomen dicht und kurz. Die beiden ersten Tarsenglieder sehr kurz, das dritte lang und schlank. Cerci etwa von Abdominallänge, Glieder nach der Spitze zu dünner und länger; 2.—5. Glied sehr kurz. Die beiden Fortsätze des 11. Sternites des ♂ stilettförmig und hakenartig nach oben und vorn umgebogen.

Flügel sehr dünn, Adern ziemlich zart. Vorderflügel an der Basis sehr schmal, nach der Spitze zu allmählich verbreitert. Zwischen *c* und *sc* im Vorderflügel etwa 12 Queradern, im Hinterflügel etwa 9 Queradern. Pterostigma im Vorderflügel mit etwa vier, im Hinterflügel mit etwa drei undeutlichen Queradern. Stiel der Zelle *R*₅ im Hinterflügel mäßig lang, fast $\frac{1}{2}$ des hinteren Gabelastes. Zwischen *cu*₁ und *cu*₂ [Cubitalzelle (*Cu*₁)] im Vorderflügel 7—8, im Hinterflügel 7—8 Queradern. Medianzelle im Vorderflügel mit 6—8, im Hinterflügel ohne Queradern. Zwischen den Enden von *r*₁ und *cu*₂ münden im Vorderflügel 12—13, im Hinterflügel 9—10 Äste in den Außenrand. 1. Axillaris im Hinterflügel dreiästig. Queradern in der Flügelmitte außerhalb der Anastomose im Vorderflügel etwa 6—10, im Hinterflügel etwa 4—7.

Schmutzig bräunlichgelb; Augen braun, hintere Ocellen schwarz gesäumt. Cerci gelblich, an der Basis bräunlich gelb. Vorderflügel blaßgelb braun, Hinterflügel schwach bräunlich beraucht; Adern hellgelbbraun. Vorderflügel matt, hintere stark glänzend, erstere schwach rot bis grünlich, letztere intensiv rot bis grün und blau irisierend.

Körperlänge	10 mm
Vorderflügelänge	14 -
Größte Vorderflügelbreite	4 -
Abdominallänge	4 -
Prothoracalbreite	2 -

Brasilien. Espirito Santu. 1 ♂. H. Fruhstorfer.

Ochthopetina Enderl. 1909.

(Enderlein, Stettiner Entom. Zeit. 70. Jahrg. 1909. S. 324.)

Bestimmungstabelle der Gattung *Ochthopetina* Enderl.¹⁰

1. Schienen schwarz, Flügel braun oder blaßbraun.
♀ mit Anhängen oder Skulptur der Subgenitalplatte 2.
Schienen ockergelb, nur bei *borneensis* graubraun; Flügel hyalin oder nur blaß angeraucht. Subgenitalplatte mit geradem Hinterrande ohne Anhänge und Skulptur . 7.
2. Oberseite von Kopf, Thorax und Abdomen schwärzlich.
Flügel braun. 3.
Mindestens Oberseite von Meso-, Metathorax und Abdomen ockergelb. Flügel blaßbraun. 4.
3. Flügel braun, kupferrot bis grün bis gelblich irisierend.
Beim Vorderschenkel die Basalhälfte ockergelb. Subgenitalplatte in der Mitte breit gewölbt, in der Mitte mit einer schmalen Ausbuchtung, seitlich davon je zwei flache Ausbuchtungen. Größere Form. Vorderflügelänge 20—21 mm *aeripennis* Enderl. 1909.
Flügel dunkelbraun mit stark violetter, am Rande eher nem Glanz. Beim Vorderschenkel nur das Basalviertel ockergelb. Subgenitalplatte mit geradem Hinterrande, nur in der Mitte ein kleiner, hinten schwach eingedrückter, kurz plattenartiger Anhang. Kleinere Form. Vorderflügelänge 14—18 mm *violaris* Enderl. 1909.
4. Kopf und Prothorax oben schwarz, Kopfunterseite braun.
Ocellenabstand ist ihr 3facher Durchmesser. Subgenitalplatte in der Mitte stark nach hinten bis über den Hinterrand des 9. Sternites verlängert und in der Mitte schmal und tief eingebuchtet. Vorderflügelänge 9 bis 13½ mm. *caligata* (Burm. 1835).
Prothorax oben gelbbraun bis braun. 5.
5. Ocellenabstand etwa 1½ Ocellendurchmesser. Kopf rostgelb oder dunkelbraun. 6.
Ocellenabstand etwa 2 Ocellendurchmesser.
Kopf ockergelb. Subgenitalplatte in der Mitte mit einer winzigen, hinten eingebuchteten und an der Basis umgeknickten Vorwölbung. Vorderflügelänge 14 mm.
Conradti Enderl. 1909.
6. Ocellenabstand vom Augenrand etwa 5facher Ocellen-

¹⁰ Es fehlen nur *O. geniculata* (Pict. 1841) und *O. niponensis* McLachl. 1875.

durchmesser. Mitte des Hinterrandes der Subgenitalplatte eine fast quadratische, an der Basis umgeknickte, am Hinterrande flach eingedrückte Platte. Vorderflügelänge 18 mm *laminulata* Enderl. 1909.
 Ocellenabstand vom Augenrand etwa doppelter Ocellendurchmesser. Vorderflügelänge $11\frac{1}{2}$ — $12\frac{1}{4}$ mm.

sumatrana Enderl. 1909.

7. Ader cu_2 im Vorderflügel normal (lang). Ocellen nahe am Hinterhauptstrand. Zwischen den Ocellen keine Höckerchen 8.
 Ader cu_2 im Vorderflügel stark verkürzt. Ocellen weit vom Hinterhauptstrand entfernt, etwas auf der Verbindungslinie der Augenmitten. Zwischen den Ocellen hinten 2 Höckerchen. Flügel dicht behaart. Körper, Beine und Cerci ockergelb. Ocellenabstand beträgt 2 Ocellendurchmesser. Vorderflügelänge 8 mm.

minutissima Enderl. 1909.

8. Schenkel und Schienen ohne (schwarze oder braune) Zeichnung (afrikanische Formen) 9.
 Schenkel und Schienen, oder nur das eine davon, mit schwarzer oder brauner Zeichnung (oriental. Formen) 11.
 9. Prothorax $1\frac{3}{4}$ mal so breit wie lang. (Ocellenabstand 2 Ocellendurchmesser.) Vorderflügelänge 17 mm.

transvaalensis nov. spec.

Prothorax $1\frac{1}{2}$ mal so breit wie lang 10.

10. Ocellenabstand $1\frac{1}{3}$ Ocellendurchmesser. Vorderflügelänge 12—13 mm *camerunensis* Enderl. 1909.
 Ocellenabstand $2\frac{1}{2}$ Ocellendurchmesser. Vorderflügelänge $12\frac{1}{2}$ — $13\frac{1}{2}$ mm *didita* Enderl. 1909.

11. Ocellenabstand 2 Ocellendurchmesser 12.
 Ocellenabstand $1\frac{1}{2}$ Ocellendurchmesser. Schenkel am Ende oben ganz fein blaßbräunlich gesäumt; Schiene an der Basis hellbräunlich. Stirnbeule oval, ihr Abstand von den Ocellen etwa $\frac{3}{4}$ Ocellendurchmesser. Vorderflügelänge $8\frac{1}{2}$ —15 mm *luteola* (Burm. 1835).

12. Vorderflügeladern kräftig gelblichbraun. Schenkel ungezeichnet, Schienen graubraun. Vorderflügelänge $17\frac{1}{2}$ mm *borneensis* nov. spec.
 Vorderflügeladern blaß bräunlichgelb.

13. Kopf kräftig und breit. Stirnbeule groß und flach, ganz nahe an den Ocellen, von ihnen nur durch eine Furche

getrennt. Schienen ungezeichnet, Schenkel oben am Ende fein schwarz gesäumt. Vorderflügelänge 20 mm.

fulgescens Enderl. 1909.

Kopf klein und schmaler. Stirnbeule nur $\frac{1}{2}$ Ocellendurchmesser von den Ocellen entfernt. Schenkel völlig ungezeichnet, Schienen mit schwarzbraunem Basal- und Endfünftel. Vorderflügelänge 13 mm.

nigrogeniculata nov. spec.

Ochthopetina nigrogeniculata nov. spec.

♂. Kopf etwa $1\frac{1}{2}$ mal so breit wie lang, poliert glatt. Fühler mäßig dünn, Pubescenz kurz. Augen sehr groß, seitlich fast halbkugelig abstehend, Schläfen mäßig kurz. Die beiden Ocellen mäßig klein, ihr Abstand voneinander etwa 2 Ocellendurchmesser, vom Augenrand ungefähr ebenso. Die flache Stirnbeule ist langoval und etwas schräg quer; sie ist etwa $1\frac{1}{2}$ Ocellendurchmesser lang, und ihr Abstand vom Augenrand und von den Ocellen ist etwa $\frac{1}{2}$ Ocellendurchmesser. Labial- und Maxillarpalpus mäßig schlank.

Prothorax vorn $1\frac{1}{2}$ mal so breit wie lang, Vorderecken stark abgerundet, Seiten bogig nach hinten verschmälert; Oberseite glatt, Querfurche dicht am Vorderrand fein und mäßig scharf; Medianfurche fein, Seiten unregelmäßig gerunzelt. Meso- und Metanotum poliert glatt. Pubescenz an Kopf und Thorax fast verschwindend kurz, an Schläfen, Abdomen und Beinen relativ lang. Die beiden ersten Tarsenglieder sehr kurz, das dritte schlank. Schienen und Schenkel verbreitert. Cerci mäßig dünn, wohl länger als das Abdomen, die ersten 4 Ringel sehr kurz, erst vom 8. Ringel ab so lang wie breit. 8. und 9. Tergit hinten geradrandig, ohne Anhänge. 10. Sternit als gewölbte, fast quadratische Platte von etwa $\frac{1}{4}$ der Abdominalbreite, Hinterecken etwas abgerundet. Die auf der Oberseite nach vorn gerichteten Fortsätze der Cercusbasipodite kurz.

Flügel sehr dünn und zart, Adern sehr dünn. Vorderflügel mäßig schmal; *sc* erreicht fast das Ende des 2. Flügeldrittels. Zwischen *c* und *sc* im Vorderflügel etwa 13—15, im Hinterflügel etwa 6—8 Queradern. Pterostigma im Vorderflügel etwa 3—4, im Hinterflügel mit 3—4 Queradern. Medianzelle im Vorderflügel mit etwa 5—7, im Hinterflügel ohne Queradern. Zwischen *cu*₁ und *cu*₂ im Vorderflügel etwa 6, im Hinterflügel etwa 5 Queradern. Zwischen den Enden von *r*₁ und *cu*₂ münden im Vorderflügel etwa 8—10, im Hinterflügel etwa 8—9 Äste in den Außenrand. Stiel der Zelle *R*₅ im Hinterflügel auffällig kurz. Axillaris im Hinterflügel mit etwa 4 Ästen.

Ockergelb, Pronotum schwach bräunlich angehaucht. Augen

schwarz, Zwischenraum zwischen den Ocellen schwarzbraun. Fühler und Palpen ockergelb. Endhälfte der Cerci braun. Schenkel völlig ungezeichnet, Schiene mit schwarzbraunem Basal- und Endfünftel, Tarsen rostgelb, 3. Glied mit Ausnahme des Basalviertels braun. Klauen rostbraun. Flügel hyalin farblos, Vorderflügel kaum angeraucht; Adern ockergelb, der Hinterflügel sehr blaß. Membran des Vorderflügels lebhaft, des Hinterflügels sehr lebhaft in allen Farben irisierend, ersterer besonders grün bis violett, letzterer besonders rot bis gelb.

Körperlänge	etwa . . .	9 $\frac{1}{2}$ —10	mm.
Vorderflügelänge	- . . .	13	-
Abdominallänge	- . . .	3 $\frac{1}{2}$	-
Größte Vorderflügelbreite	- . . .	4	-
Prothoracalbreite	- . . .	2 $\frac{1}{4}$	-

Malaka (Hinterindien). 2 ♂.

Typen im Stettiner zoologischen Museum.

Ochthopetina borneensis nov. spec.

♀. Kopf etwa $1\frac{2}{3}$ mal so breit wie lang, poliert glatt. Augen ziemlich groß, wenig gewölbt, Schläfen sehr kurz. Die beiden Ocellen ziemlich klein, ihr Abstand voneinander etwa 2 Ocellendurchmesser, vom Augenrand etwa 3 Ocellendurchmesser. Die flache Stirnbeule queroval, schräg nach vorn und innen gerichtet, ihr kleinster Durchmesser ist etwa 1, ihr größter etwa $1\frac{1}{2}$ Ocellendurchmesser; Rand sehr scharf; ihr Abstand von den Ocellen ist etwas mehr als 1 Ocellendurchmesser, vom Augenrand ein Ocellendurchmesser. Labial- und Maxillarpalpus schlank.

Prothorax vorn etwa $1\frac{3}{4}$ mal so breit wie lang, Vorderrand schwach nach vorn gebogen, Vorderecken sehr scharf; Seiten fast gerade, sehr stark nach hinten konvergierend; Oberseite glatt, Runzelung ziemlich dicht, aber flach, Querfurche am Vorderrand fein, aber scharf, Medianfurche sehr fein, aber scharf. Meso- und Metanotum glatt. Pubescenz von Kopf und Thorax fast verschwindend, von Abdomen und Beinen länger. Die beiden ersten Tarsenglieder sehr kurz, das 3. schlank. Cerci mäßig dünn, die beiden ersten Ringel sehr kurz, das 6. so lang wie breit. 10. Tergit hinten mit Ausnahme der Seitenviertel ziemlich stark vorgewölbt und flach abgerundet. Hinterrand des 8. Sternites (Subgenitalplatte) in der Mitte schwach und flach eingedrückt; Hinterrand des 9. und 10. Sternites gerade.

Flügel, Adern und Queradern ziemlich kräftig. Vorderflügel mäßig schmal; *sc* bis an das Ende des 2. Flügeldrittels reichend. Zwischen *c* und *sc* im Vorderflügel etwa 16—17, im Hinterflügel etwa 9—10 Queradern. Pterostigma im Vorderflügel etwa 2, im Hinter-

flügel etwa 4 Queradern. Medianzelle im Vorderflügel mit etwa 7—9, im Hinterflügel ohne Queradern. Zwischen cu_1 und cu_2 im Vorderflügel etwa 6, im Hinterflügel etwa 5—6 Queradern. Zwischen den Enden von r_1 und cu_2 münden im Vorderflügel etwa 10, im Hinterflügel etwa 8 Äste in den Außenrand. Stiel der Zelle R_5 im Hinterflügel etwa $1\frac{1}{2}$ des hinteren Gabelastes. 1. Axillaris im Hinterflügel etwa dreiästig.

Ockergelb, Kopf und Pronotum oben dunkelbraun. Palpen braun. Fühler mit Ausnahme der zwei ersten Glieder schwarz. Schienen graubraun, der Spitze zu mehr gelbbraun, Tarsen braun, Flügel hyalin, Adern im Vorderflügel kräftig gelblichbraun, im Hinterflügel hell gelbbraun. Vorderflügel schwach rötlich bis grünlich, Hinterflügel stark in allen Farben irisierend.

Körperlänge	$11\frac{1}{2}$ mm
Vorderflügelänge	$17\frac{1}{2}$ -
Abdominallänge	$4\frac{1}{2}$ -
Größte Vorderflügelbreite	$4\frac{3}{4}$ -
Prothoracalbreite	$2\frac{3}{4}$ -

Nordborneo. 1 ♀. Gesammelt von Waterstradt.

Type im Stettiner zoologischen Museum.

Ochthopetina transvaalensis nov. spec.

♀. Kopf quer, etwa $1\frac{4}{5}$ mal so breit wie lang, poliert glatt. Fühler dünn, im Basalfünftel etwas dicker, Pubescenz kurz. Augen mäßig groß, Schläfen mäßig lang. Die beiden Ocellen mäßig klein, ihr Abstand voneinander etwa 2, vom Augenrand etwa 5 Ocellendurchmesser. Die Stirnbeule klein, kreisrund, etwas größer als ein Ocellus, stark erhaben, ihr Abstand von den Ocellen etwa 2 Ocellendurchmesser, vom Augenrand ungefähr gleich ihrem eignen Durchmesser. Palpen sehr schlank, Endglied des Maxillarpalpus halb so lang wie das sehr schlanke 3. Glied.

Prothorax etwa $1\frac{3}{4}$ mal so breit wie lang; Vorderecken sehr scharf, spitzwinkelig, Seiten gerade, stark nach hinten konvergierend; Querfurche dicht am Vorderrande scharf und ziemlich grob; Medianfurche sehr fein; die Glattheit kommt wenig zum Ausdruck durch die dichten, viel gewundenen schmalen und ziemlich hohen Runzeln. Meso- und Metanotum glatt. Pubescenz von Kopf und Thorax fast verschwindend, von Abdomen und Beinen länger. Die beiden ersten Tarsenglieder kurz, zusammen etwa $\frac{2}{3}$ der 3. Cerci ziemlich dünn, etwa $\frac{1}{3}$ der Abdominallänge; der 1. Runzel sehr kurz, der 5. so lang wie breit. Hinterrand des 10. Tergites in der Mitte stark konvex; Hinterrand des 10. Sternites schwach konvex. Subgenitalplatte (8. Sternit) nicht von den übrigen Segmenten abweichend, mit geradem Hinterrand, ohne Skulptur.

Flügel mäßig zart, Adern ziemlich dünn. Vorderflügel ziemlich

schmal. Zwischen c und sc im Vorderflügel etwa 12—13, im Hinterflügel etwa 8—9 Queradern. Pterostigma im Vorderflügel mit etwa 4—5, im Hinterflügel mit etwa 5 Queradern. Medianzelle im Vorderflügel mit etwa 6—7, im Hinterflügel ohne Queradern. Zwischen cu_1 und cu_2 im Vorderflügel etwa 5, im Hinterflügel etwa 5—6 Queradern. Zwischen den Enden von r_1 und cu_2 münden im Vorderflügel etwa 10, im Hinterflügel etwa 7 Äste in den Außenrand. Stiel der Zelle R_5 im Hinterflügel etwas länger als der hintere Gabelast. 1. Axillaris im Hinterflügel mit etwa 3 Ästen.

Bräunlich ockergelb, Kopf und Prothorax oben schmutzig rostgelb. Fühler und Palpen schmutzig ockergelb, Cerci einfarbig hell ockergelb. Ocellenumgebung dunkelbraun. Augen schwarz, Beine gleichmäßig ockergelb, nur die Außenseite der Schienenbasis etwas angedunkelt. Flügel hyalin, mit schwach bräunlichgrauer Trübung, Adern blaß ockergelbbraun im Hinterflügel blaß ockergelb. Der Farbenglanz der Flügel ist sehr blaß, doch hat die Membran des vorliegenden Stückes etwas gelitten.

Körperlänge	12 $\frac{1}{4}$ mm
Vorderflügellänge	17 -
Abdominallänge	6 - (Länge der Cerci etwa 9 mm)
Größte Vorderflügelbreite	4 $\frac{1}{2}$ -
Prothoracalbreite	3 -
Transvaal. Zoutpansberg. 1 ♀.	

Type im Stettiner zoologischen Museum.

Macrogynoplax nov. gen.

Im Geäder wie die Gattung *Ochthopetina* Enderl., weicht aber in der sonstigen Organisation sowohl von dieser, wie von *Neoperla* Needh. ab. Besonders ist die Subgenitalplatte (8. Sternit) des ♀ sehr groß und stark gewölbt, etwa doppelt so lang wie die übrigen Sternite ohne Einbuchtungen und ohne Anhängelplatte am Hinterrande.

Nur eine Species aus Südamerika.

Macrogynoplax guayanensis nov. spec.

♀. Kopf etwa 1 $\frac{3}{4}$ mal so breit wie lang, poliert glatt. Fühler dünn, Pubescenz kurz. Augen ziemlich groß, Schläfen schmal. Die beiden Ocellen ziemlich klein, ihr Abstand voneinander etwa 3, vom Augenrand fast 2 Ocellendurchmesser. Die flache Stirnbeule steht schräg vor und neben den Ocellen, ist oval klein, und die Längsachsen, die kürzer als der Ocellendurchmesser sind, schneiden sich verlängert etwa an der Stelle, an der der 3. Ocellus stehen würde; ihr Abstand von den Ocellen ist etwa $\frac{1}{2}$ Ocellendurchmesser. Palpen schlank, Endglied des Maxillarpalpus ist etwas dünner und fast die Hälfte des 3. Gliedes.

Prothorax vorn etwa $1\frac{3}{4}$ mal so breit wie lang; Vorderecken sehr scharf und spitz, Seitenränder gerade nach hinten zu sehr stark konvergierend; Querfurche am Vorderrande fein und ziemlich scharf; Medianfurche fein und ziemlich scharf; Runzelung ganz spärlich, flach und undeutlich. Meso- und Metanotum glatt. Die beiden ersten Tarsenglieder relativ lang, beide zusammen etwa $\frac{2}{3}$ des 3. Gliedes. Cerci mäßig dünn, etwas länger als $1\frac{1}{2}$ Abdominallänge; die drei ersten Ringel etwa doppelt so breit wie lang, das 5. Ringel so lang wie breit. 10. Tergit mit schwach konkavem Hinterrand. Subgenitalplatte ungefähr doppelt so lang wie die übrigen Sternite, stark — besonders im hinteren Teile — gewölbt; Hinterrand gerade, an den Seiten stark abgerundet und dem Hinterrande des 10. Sternites stark genähert. Hinterrand des 10. Sternites schwach konvex.

Flügel sehr zart, Adern sehr fein. Vorderflügel mäßig schmal. Zwischen *c* und *sc* im Vorderflügel etwa 10—11, im Hinterflügel etwa 6—7 Queradern. Im Pterostigma im Vorderflügel etwa 2—3, im Hinterflügel etwa 2—3 Queradern. Medianzelle im Vorderflügel mit etwa 6—7, im Hinterflügel ohne Queradern. Zwischen *cu*₁ und *cu*₂ im Vorderflügel etwa 6—8, im Hinterflügel etwa 5—6 Queradern. Zwischen den Enden von *r*_{1,2} und *cu*₂ münden im Vorderflügel etwa 7—8, im Hinterflügel etwa 6 Äste in den Außenrand. Stiel der Zelle *R*₅ im Hinterflügel ungefähr $1\frac{1}{2}$ des hinteren Gabelastes. Hell ockergelb. Beine völlig ohne dunkle Zeichnung, Klauen hell ockergelb, äußerste Spitze rostgelb. Die äußersten Spitzen der Glieder, des Spitzendrittels der Cerci hellbraun.

Flügel ockergelblich hyalin, Adern ockergelb. Vorder- und Hinterflügel sehr stark grün bis rot irisierend.

Körperlänge	$7\frac{1}{2}$ mm
Vorderflügelänge	$11\frac{1}{2}$ -
Abdominallänge	3 -
Größte Vorderflügelbreite	$3\frac{3}{4}$ -
Prothoracalbreite	2 -

Britisch Guayana. Demerara. Februar — März 1904. 1 ♀.
Gesammelt von R. Haensch.

Type im Stettiner zoologischen Museum.

Neoperla Needh. 1905.

Pseudoperla Banks, Trans. Amer. Ent. Soc. XIX. 1892. p. 332 (praeoc.).
Neoperla Needham, Proc. Ent. Soc. Washington. 1905. p. 108.

Beim ♂ ist der sichtbare Sexualapparat nur dicht an der Abdominalspitze, und zwar stehen die beiden stilettförmigen Anhänge der Cercusbasipodite senkrecht und überragen meist — von der Seite ge-

sehen — das 10. Tergit ein wenig, dabei den Hinterrand desselben häufig ein wenig eindruckend. Sonstige Veränderungen des 8. und 10. Tergites, wie sie bei der Gattung *Ochthopetina* Enderl. sich finden, treten bei *Neoperla* Needh. nicht auf.

Die Subgenitalplatte des ♀ (das 8. Sternit) ist sehr groß, viel länger als die übrigen Sternite, und der Hinterrand ist in der Mitte tief eingebuchtet und meist an jeder Seite nochmals eingebuchtet.

Hierher gehören die nordamerikanischen Arten: *N. clymene* (Newm. 1839), *N. fumipennis* (Walsh 1862) und *N. occipitalis* (Pict. 1841); ferner auch:

Perla litura Pict. 1841 (Mexiko), vielleicht auch *Perla klugi* Pict. aus Brasilien.

Ob hierher auch die von Klapálek als Subgenus zu *Acroneuria* gestellte *Kiotina* Klap. 1907 mit den Arten *Kiotina picteti* Klap. 1907 aus Japan und *Kiotina angusta* Klap. 1907 aus Japan gehört, ist unsicher; diese beiden Arten bilden eine besondere Gruppe dadurch, daß bei den ♂ die beiden letzten Tergite stark eingedrückt sind.

Neoperla ist demnach über ganz Nord- und Südamerika verbreitet.

Die *Perla picta* Pict. 1841 (Nordamerika) scheint eine echte *Perla* zu sein.

Ebenso sind die Subgenera *Kamimuria* Klap. 1907, *Paragnetina* Klap. 1907, *Togoperla* Klap. 1907 und *Oyamia* Klap. 1907 echte *Perla*.

Bestimmungstabelle der süd- und mittelamerikanischen *Neoperla*-Arten.

1. Adern braun, in der Mitte der Spitzenhälfte hyalin 2.
Adern gleichmäßig gefärbt, höchstens die Costa hell 7.
2. Flügelmembran braun, mit großen hyalinen Flecken in der Spitzenhälfte 3.
Flügelmembran hyalin 4.
3. Kopf und Pronotum ockergelb. Schenkel mit Ausnahme der schwarzen Spitzen sowie Schienen mit Ausnahme der Basis und Spitzen, die schwarz sind, ockergelb (Körperlänge 7 mm) *fenestrata* (Pict. 1841).
Kopf und Pronotum rostgelb, ersterer mit wenig breiten, letzteres mit sehr breiten schwarzbraunen Seitenstreifen. Die Schenkel sind schwarz, ockergelb ist nur die Basis der Vorderschenkel, die Basalhälfte der Mittelschenkel und die Basal- $\frac{2}{3}$ der Hinterschenkel. Schienen schwarz, mit Ausnahme des 2. Viertels der Hinterschiene, das ockergelb ist (Körperlänge 10 mm). *pehlkei* Enderl. 1909.

4. Im Vorderflügel sind in der Basalhälfte die Adern hyalin, nur cu_1 und die Queradern hinter ihm braun. Im Hinterflügel sind die Adern hyalin, nur an der Spitze etwas gebräunt. 5.
Im Vorderflügel sind in der Basalhälfte die Adern braun, nur Costa, Subcosta und Radialstamm hyalin. Im Hinterflügel sind die Adern im Spitzendrittel braun . . . 6.
5. Die hyalinen Adern mit grünlichgelbem Ton. Ocellenabstand $2\frac{1}{2}$ Ocellendurchmesser. Subgenitalplatte des ♀ neben der breiten Mittelbucht noch jederseits flach gebuchtet. (Körperlänge 12— $12\frac{1}{2}$ mm) *pistacina* Enderl. 1909.
Die hyalinen Adern mit blaß gelbbraunlichem Ton. Ocellenabstand 1 Ocellendurchmesser. Subgenitalplatte des ♀ nur mit tiefer schmaler Mittelbucht (Körperlänge $9\frac{1}{2}$ — $11\frac{1}{2}$ mm) *hieroglyphica* Enderl. 1909.
6. Ocellenabstand etwa $1\frac{3}{4}$ Ocellendurchmesser (Körperlänge $9\frac{1}{2}$ — $10\frac{1}{2}$ mm) *schmidti* Enderl. 1909.
Ocellenabstand etwa 1 Ocellendurchmesser (Körperlänge $6\frac{1}{2}$ — $7\frac{1}{2}$ mm) *boliviensis* nov. spec.
7. Flügel schwärzlich (Körperlänge 11 mm) . . *klugi* (Pict. 1841).
Flügel mehr oder weniger hyalin 8.
8. Schienen ockergelb, höchstens an der Basis schwarz 9.
Schienen schwarzbraun 18.
9. Schienen ockergelb, an der Basis nicht gebräunt . 10.
Schienen ockergelb, an der Basis gebräunt bis schwarz 15.
10. Adern ockergelb oder völlig farblos 11.
Adern hellbraun bis braun 14.
11. Schenkel an der Spitze ohne dunklen Saum.
Kopf und Prothorax kurz und breit.
Zwischen den Enden von r_1 und cu_2 münden im Vorderflügel etwa 13 Adern in den Außenrand. Ocellenabstand etwa 3 Ocellendurchmesser (Körperlänge 9 mm).
laticeps nov. spec.
Schenkel an der Spitze dunkel gesäumt.
Zwischen den Enden von r_1 und cu_2 münden im Vorderflügel höchstens 10 Adern in den Außenrand . . 12.
12. Pronotum schlank (kaum $1\frac{1}{4}$ mal so breit wie lang) und ockergelb, Seiten hellbraun gesäumt. Ocellenabstand etwa $\frac{3}{4}$ Ocellendurchmesser. Adern ockergelb (Körperlänge 8 mm) *angusticollis* nov. spec.
Pronotum mehr oder weniger quer, braun, in der Mitte gelblich 13.

13. Pronotum sehr breit (etwa $1\frac{3}{4}$ mal so breit wie lang). Flügel und Adern hyalin. Ocellenabstand etwa 2 Ocellendurchmesser (Körperlänge $10\frac{1}{2}$ mm).
hyalina (Pict. 1841).
Pronotum etwa $1\frac{1}{3}$ mal so breit wie lang. Flügel milchig getrübt. Ocellenabstand etwa $1\frac{1}{2}$ Ocellendurchmesser (Körperlänge 10 mm) *debilis* (Pict. 1841).
14. Spitzensaum der Schenkel kräftig schwarz. Ocellenabstand etwa 1 Ocellendurchmesser. Subgenitalplatte des ♀ in der Mitte der Basis ohne rundlichen Ausschnitt (Körperlänge $10\frac{1}{2}$ —14 mm) *longicauda* (Pict. 1841).
Spitzensaum der Schenkel schwach gebräunt. Ocellenabstand etwa $1\frac{1}{2}$ Ocellendurchmesser. Subgenitalplatte des ♀ in der Mitte der Basis mit rundlichem Ausschnitt (Körperlänge $14\frac{1}{2}$ mm) *ohausiana* Enderl. 1909.
15. Enddrittel bis -viertel der Schienen schwarz. Flügelspitzen schwach gebräunt. Ocellenabstand etwa 2 Ocellendurchmesser (Körperlänge $8\frac{1}{2}$ mm). *apicalis* Enderl. 1909.
Schienenspitze ohne dunkle Zeichnung oder nur mit schmalem, braunem Saum. Flügelspitzen ungebräunt 16.
16. Schienenspitze ohne dunkle Zeichnung. Ocellenabstand etwa 2 Ocellendurchmesser. Subgenitalplatte des ♀ durch drei spitzwinkelige Buchten in vier nahezu gleiche bogige Lappen zerlegt. Pronotum breit und kurz (etwa $1\frac{1}{3}$ mal so breit wie lang). (Körperlänge $7\frac{1}{2}$ —9 mm.)
dilatocollis (Burm. 1835).
Schienenspitze schmal braun gesäumt. 17.
17. Ocellenabstand etwa $1\frac{1}{2}$ Ocellendurchmesser. Pterostigma hyalin. Subgenitalplatte des ♀ in der Mitte tief rechtwinkelig ausgebuchtet, seitlich der innersten Ecke jederseits eine kleine Bucht (Körperlänge $10\frac{1}{2}$ bis 14 mm) *guatemalensis* Enderl. 1909.
Ocellenabstand etwa $1\frac{1}{4}$ Ocellendurchmesser. Pterostigma braun (Körperlänge 10 mm) *nigrocincta* (Pict. 1841).
18. Die dreiersten Ringel der Cerci außerordentlich kurz; erst das 8. bis 9. Ringel so lang wie breit. (Körperlänge 11 bis $14\frac{1}{2}$ mm). *annulicauda* (Pict. 1841).
Die zwei ersten Ringel der Cerci kurz bis sehr kurz; schon das 5. Ringel so lang wie breit. Costa gelblich oder wie das übrige Geäder gefärbt (var. *fuscicosta* Enderl.). (Körperlänge $6\frac{1}{2}$ —14 mm) *costalis* (Pict. 1841).

Neoperla boliviensis nov. spec.

♂. Kopf etwa $1\frac{1}{3}$ mal so breit wie lang, poliert glatt. Fühler dünn, an der Spitze sehr dünn, Pubescenz kurz. Augen groß, Schläfen schmal. Die beiden Ocellen mäßig groß, ihr Abstand voneinander ungefähr 1 Ocellendurchmesser, vom Augenrand etwa 2 Ocellendurchmesser. Die flache Stirnbeule queroval, ziemlich flach und wenig scharf, schräg vor den Ocellen, berühren letztere fast, und ihr Abstand von den Augen ist etwa $\frac{1}{2}$ Ocellendurchmesser. Palpen schlank, Endglied des Maxillarpalpus etwa $\frac{1}{2}$ des 3. Gliedes.

Prothorax etwa $1\frac{1}{2}$ mal so breit wie lang; Vorderecken scharf, Seitenränder gerade und stark nach hinten konvergierend; Oberseite glatt, Querfurchen am Vorderrand ziemlich fein und scharf; Medianfurchen sehr fein; Runzelung ziemlich flach. Meso- und Metanotum glatt. Die beiden ersten Tarsenglieder kurz, das dritte schlank. Cerci dünn, fast doppelt so lang wie das Abdomen; die beiden ersten Ringel sehr kurz, das fünfte so lang wie breit. Hinterrand des 10. Tergites etwas abgerundet eckig, seitlich des mittleren Teiles jederseits etwas eingedrückt. 9. Sternit etwas dreieckig nach hinten verjüngt und an der Spitze schmal abgestutzt.

Flügel mäßig zart, Adern mäßig fein. Vorderflügel mäßig schmal. Zwischen *c* und *sc* im Vorderflügel etwa 13—16, im Hinterflügel etwa 7—9 Queradern. Zwischen *c* und *r*₁ außerhalb der Subcosta (Pterostigma) im Vorderflügel etwa 2, im Hinterflügel etwa 2 Queradern. Medianzelle im Vorderflügel mit etwa 5—7, im Hinterflügel ohne Queradern. Zwischen *cu*₁ und *cu*₂ im Vorderflügel etwa 4—6, im Hinterflügel etwa 4—5 Queradern. Zwischen den Enden von *r*₁ und *cu*₂ münden im Vorderflügel etwa 8—9, im Hinterflügel etwa 6 Äste in den Außenrand. Stiel der Zelle *R*₅ im Hinterflügel etwa $\frac{1}{4}$ der Länge des hinteren Gabelastes. 1. Axillaris im Hinterflügel 2—3 ästig.

Ockergelb. Pronotum braun, Seitensaum und ein schmaler Mittelstreifen ockergelb. Kopf lebhaft ockerfarben. Augen, Ocellen und Palpen schwarz. Fühler dunkelbraun, das Basalglied und die Basis der Geißel sowie das Spitzendrittel bräunlich gelb bis ockergelb. Cerci ockergelb, die letzten Glieder braun. Spitzen des Schenkels schmal schwarz gesäumt, Schienen braun, Unterseite ockergelb; Hinterschiene gelbbraun oder heller, unten ockergelb. Klauen braun.

Flügel hyalin farblos; Adern braun, blaßbraun gesäumt; im Hinterflügel heller braun und ungesäumt. Ockergelb ist im Vorder- und Hinterflügel *c*, *sc* und *r* bis zur Basis vom Radialramus; gelbbraun und ungesäumt sind die Adern an der Stelle eines ähnlichen, aber kleineren Fensterflecks wie bei *N. fenestrata* (Pict.) im Vorder- und Hinterflügel.

Pterostigma im Vorderflügel stark, im Hinterflügel schwach angebräunt. Vorderflügel stark grün bis rötlich. Hinterflügel sehr stark gelb bis bläulich, an der Spitze grün bis rot irisierend.

Körperlänge	$6\frac{1}{2}$ — $7\frac{1}{2}$ mm.
Vorderflügelänge	$9\frac{1}{2}$ —11 -
Abdominallänge	3 — $3\frac{1}{2}$ -
Größte Vorderflügelbreite	$2\frac{3}{4}$ —3 -
Prothoracalbreite	$1\frac{3}{4}$ —2 -

Bolivien. Provinz Sara. 2 ♂. Gesammelt von J. Steinbach.
Typen im Stettiner zoologischen Museum.

Neoperla fenestrata (Pict. 1841).

Perla (*Chloroperla*) *fenestrata* Pictet. Hist. nat. Ins. Neur. Perlides. 184. p. 281. Taf. 31.
Fig. 1—4.

Die Species ist der *N. pehlkei* Enderl. durch die Flügelfärbung ähnlich, unterscheidet sich aber von ihr dadurch, daß Kopf und Pronotum gänzlich ockergelb sind und daß von den Beinen nur die Spitzen der Schenkel und Tarsen und die Basis und Spitzen der Schienen schwarz sind. Sie ist auch wesentlich kleiner (Körperlänge 7 mm).

Die Heimat ist gleichfalls Kolumbien.

Neoperla angusticollis nov. spec.

♂. Kopf etwa $1\frac{2}{3}$ mal so breit wie lang, poliert glatt. Fühler dünn, Pubescenz kurz. Augen sehr groß; Schläfen schmal, Pubescenz am Rande ziemlich dicht und lang. Die beiden Ocellen sehr groß; ihr Abstand voneinander etwa $\frac{3}{4}$ Ocellendurchmesser, vom Augenrand etwa $1\frac{1}{2}$ Ocellendurchmesser. Die flachen Stirnbeulen queroval, werden von den Tangenten vorn an den Ocellen geschnitten, berühren die Ocellen fast und sind vom Augenrand etwa $\frac{1}{2}$ Ocellendurchmesser entfernt; ihr Rand ist ringwallartig erhaben, vor ihnen ist die Stirn etwas angeschwollen. Palpen schlank, Endglied des Maxillarpalpus etwa $\frac{2}{3}$ des 3. Gliedes, und nicht sehr viel verdünnt.

Prothorax sehr schmal, kaum $1\frac{1}{4}$ mal so breit wie lang; Vorderecken ziemlich scharf; Seitenränder fast parallel, nur hinten schwach konvergierend; Oberseite glatt; Querfurche am Vorderrand fein, aber ziemlich scharf; Medianfurche sehr fein, aber deutlich; Runzelung wenig dicht und ziemlich flach. Meso- und Metanotum glatt. Die beiden ersten Tarsenglieder sehr kurz, das dritte schlank. Cerci dünn, etwa $1\frac{3}{4}$ der Abdominallänge; die beiden ersten Ringel mäßig kurz, das vierte schon so lang wie breit. 10. Tergit in der Mitte zipfelartig verlängert, seitlich davon eingedrückt. 9. Sternit besonders hinten stark konvex. Hinterrand stark konvex.

Flügel sehr zart, Adern fein, Vorderflügel ziemlich schmal. Zwischen *c* und *sc* im Vorderflügel etwa 12—14, im Hinterflügel etwa 9 Queradern. Pterostigma im Vorderflügel mit etwa 2—3, im Hinterflügel mit etwa 2 Queradern. Medianzelle im Vorderflügel mit etwa 3—5, im Hinterflügel ohne Queradern. Zwischen *cu*₁ und *cu*₂ im Vorderflügel etwa 2—3, im Hinterflügel etwa 3—4 Queradern. Zwischen den Enden von *r*₁ und *cu*₂ münden im Vorderflügel etwa acht, im Hinterflügel etwa 6 Äste in den Außenrand. Stiel der Zelle *R*₅ im Hinterflügel fast halb so lang wie der hintere Gabelast. 1. Axillaris im Hinterflügel dreiästig.

Hell ockergelb, Kopf oben ockergelb, Pronotum nahe am Seitenrand mit je einem blaß rostbräunlichen Längsstreifen. Fühler und Cerci blaß ockergelb. Oberer Rand der Schenkelspitzen schmal schwarz gesäumt. Klauen bräunlich gelb.

Flügel hyalin farblos, Adern sehr blaß bräunlichgelb, bis blaß ockergelblich. Vorderflügel stark rot bis gelb bis blau, Hinterflügel sehr stark blau bis gelb, am Rande auch bis rot irisierend.

Körperlänge	8	mm.
Vorderflügellänge	10 ¹ / ₂ —11	-
Abdominallänge	3 ¹ / ₂	-
Größte Vorderflügelbreite	3 ¹ / ₂	-
Prothoracalbreite	1 ¹ / ₂	-

Kolumbien. Rio Magdalena. 2 ♂. Gesammelt von Ernst Pehlke. Typen im Stettiner zoologischen Museum.

Neoperla laticeps nov. spec.

♂. Kopf etwa doppelt so breit wie lang, poliert glatt. Clypeus vorn ziemlich breit abgestutzt. Fühler verhältnismäßig ziemlich dick, Pubescenz kurz. Augen groß, Schläfen sehr schmal. Die beiden Ocellen ziemlich klein, ihr Abstand voneinander etwa drei, vom Augenrand etwa 2 Ocellendurchmesser. Die flache Stirnbeule klein, rundlich, etwas kleiner als ein Ocellus, ihr Abstand von den Ocellen etwa ¹/₂, vom Augenrand etwa 1 Ocellendurchmesser. Palpen schlank.

Prothorax sehr breit und kurz, etwa ³/₄ mal so breit wie lang; Vorderecken scharf, Seitenränder ziemlich gerade und mäßig stark nach hinten konvergierend; Oberseite glatt; Quersfurche am Vorderrande fein und seicht; Medianfurche sehr fein, doch ziemlich scharf; Runzelung sehr spärlich und fast verschwindend flach. Meso- und Metanotum ziemlich glatt. Die beiden ersten Tarsenglieder relativ lang, beide gleichlang und zusammen etwa ³/₄ des 3. Tarsengliedes. Cerci mäßig dünn, etwa ¹/₂ der Abdominallänge; erstes Ringel ziemlich kurz, viertes etwa so lang wie breit. 9. Sternit ziemlich lang schuppenförmig und gewölbt, hinten stark gerundet. 10. Tergit so lang wie das neunte. Hinterrand ziemlich gerade.

Flügel sehr zart, Adern fein. Vorderflügel mäßig schmal. Zwischen *c* und *sc* im Vorderflügel etwa 12—13, im Hinterflügel etwa 9 bis 10 Queradern. Im Pterostigma im Vorderflügel und Hinterflügel etwa 2 Queradern. Medianzelle im Vorderflügel mit etwa 6—7, im Hinterflügel ohne Queradern. Zwischen *cu*₁ und *cu*₂ im Vorderflügel etwa 4—5, im Hinterflügel etwa 5 Queradern. Zwischen den Enden von *r*₁ und *cu*₂ münden im Vorderflügel etwa 13, im Hinterflügel etwa 10 bis 11 Queradern in den Außenrand. Stiel der Zelle *R*₅ im Hinterflügel ungefähr $\frac{1}{3}$ der Länge des hinteren Gabelastes. 1. Axillaris im Hinterflügel vierästig.

Hell schmutzig ockergelb, Palpen, Fühler, Cerci und Beine völlig ohne dunkle Zeichnung. Klauen gelblich.

Flügel hyalin, etwas milchig getrübt, Adern blaß ockergelblich. Vorder- und Hinterflügel etwas speckig glänzend und schwach rötlich bis grünlich irisierend.

Körperlänge	9	mm.
Vorderflügelänge	11 $\frac{1}{4}$	-
Abdominallänge	4 $\frac{1}{2}$	-
Größte Vorderflügelbreite	3 $\frac{3}{4}$	-
Prothoracalbreite	2 $\frac{1}{4}$	-

Brasilien. Pará. 1 ♂.

Type im Stettiner zoologischen Museum.

Diese Species zeichnet sich durch die Anwesenheit zahlreicher Apicaladern aus.

Neoperla dilaticollis (Burm. 1835).

Perla dilaticollis Burmeister. Handb. der Entom. tom. II. 1835. p. 880. Nr. 7.

- Burm., Pictet. Hist. nat. des insectes Neur. 1841. p. 240. Taf. 23.

Fig. 5—10.

♂. Kopf etwa $1\frac{1}{2}$ mal so breit wie lang, poliert glatt. Fühler dünn, Pubescenzkurz. Augen groß, beim ♀ sehr wenig kleiner; Schläfen sehr schmal. Die beiden Ocellen ziemlich klein, ihr Abstand voneinander etwa 2, vom Augenrand etwa $2\frac{1}{2}$ Ocellendurchmesser. Die flache Stirnbeule rundlich, höckerartig, schräg vor den Ocellen und ungefähr so groß wie sie; an sie schließt sich vorn je eine Längsleiste parallel zum Augenrand an. Palpen schlank, Endglied des Maxillarpalpus dünn, etwa halb so lang, wie das 3. Glied.

Prothorax $1\frac{1}{3}$ mal so breit wie lang, Vorderecken abgerundet; Seitenränder schwach konvex und mäßig stark nach hinten konvergierend; Oberseite glatt, ziemlich wenig und ziemlich flach gerunzelt; Querfurche am Vorderrande ziemlich seicht; Medianfurche sehr fein. Meso- und Metanotum glatt. Die beiden ersten Tarsenglieder sehr kurz, das 3. Glied schlank. Cerci sehr dünn, etwa $2\frac{1}{2}$ mal so lang wie das Abdomen; das

1. Ringel ziemlich kurz, das vierte so lang wie breit. 10. Tergit beim ♀ gerade; beim ♂ in der Mitte etwas bogig erweitert, seitlich davon jederseits etwas eingebuchtet. Hinterrand des 9. Sternits des ♂ in der Mitte ziemlich stumpfwinkelig gebrochen und mit kurzem zahnartigen Höcker. Hinterrand der Subgenitalplatte des ♀ (8. Sternit) ziemlich gerade, in der Mitte und in der Mitte der Seitenhälften spitzwinkelig, wenig tief eingebuchtet, so daß vier nahezu gleich große Bogen entstehen (ähnlich wie bei Fig. 7, nur sind dort die Buchten und Bogen ungleich).

Flügel mäßig zart, Adern ziemlich fein. Vorderflügel ziemlich schmal. Zwischen c und sc im Vorderflügel etwa 15—17, im Hinterflügel etwa 10—13 Queradern. Pterostigma im Vorderflügel mit etwa 2—3, im Hinterflügel mit etwa 2 Queradern. Medianzelle im Vorderflügel mit etwa 5—7, im Hinterflügel ohne Queradern. Zwischen cu_1 und cu_2 im Vorderflügel etwa 4—6, im Hinterflügel etwa 3—4 Queradern. Zwischen den Enden von r_1 und cu_2 münden im Vorderflügel etwa acht, im Hinterflügel etwa 6 Äste in den Außenrand. Stiel der Zelle R_5 im Hinterflügel ungefähr $\frac{1}{3}$ der Länge des hinteren Gabelastes. 1. Axillaris im Hinterflügel vierästig.

Hell ockergelb; Kopf rostgelb, Augen schwarz, Seiten des Clypeus und Umgebung der Ocellen schwärzlich. Pronotum rostbraun, Medianstreif hell ockergelb. Mesonotum mit zwei hellbraunen Flecken. Fühler gelbbraun, Palpen mehr bräunlich. Cerci ockergelb, im Spitzendrittel sind die sehr langen Glieder am Ende braun geringelt. Schenkelspitzen oben fein schwarz gesäumt; Schienen oben nahe der Basis mit braunem Flecke (cf. Pictet Fig. 9), Vorderschiene oben mit brauner Basalhälfte (cf. Pictet Fig. 10).

Flügel hyalin farblos; Adern hell gelbbraun, Subcosta und Radialstamm r_1 braun. Pterostigma hyalin. Vorderflügel stark blaugrün bis rot, Hinterflügel sehr stark gelbgrün bis blaugrün, an der Spitze blau bis rot irisierend.

Körperlänge	♂	7 $\frac{1}{2}$ mm	♀	9 mm.
Vorderflügelänge	♂	10 -	♀	12 -
Abdominallänge	♂	2 $\frac{1}{2}$ -	♀	4 -
Größte Vorderflügelbreite	♂	3 -	♀	3 $\frac{1}{2}$ -
Prothoracalbreite	♂	2 -	♀	2 -

Brasilien. Espiritu Santo. 1 ♂, 1 ♀. (Coll. Fruhstorfer).

Bolivien. Prov. Sara. 1 ♂. Gesammelt von J. Steinbach.

Die Originalbeschreibungen von Burmeister und Pictet geben die Adern mit Ausnahme des Radialstammes als gelb an. Ob die vorliegenden Stücke einer besonderen Art angehören, wäre nur durch die Feststellung der Sexualorgane der Originalstücke zu entscheiden.

Neoperla nigrocincta (Pict. 1841).

Perla nigrocincta Pictet. Hist. nat. Ins. Neur. Perlides. 1841. p. 236. Pl. 22. Fig. 5—8.

♂. Kopf etwa $1\frac{2}{3}$ mal so breit wie lang, poliert glatt. Fühler ziemlich dünn, Basaldrittel relativ dick, Pubescenz kurz. Augen groß, Schläfen schmal. Die beiden Ocellen mäßig groß, ihr Abstand voneinander etwa $1\frac{1}{4}$, vom Augenrand etwa 2 Ocellendurchmesser. Die flache Stirnbeule sehr schlank quer oval, berührt die Palpen fast und ist vom Augenrand kaum 1 Ocellendurchmesser entfernt und werden von einer Tangente durch die Vorderränder der Ocellen geschnitten. Palpen schlank, Endglied des Maxillarpalpus mäßig verdünnt, etwa $\frac{1}{2}$ des 3. Gliedes.

Prothorax etwa $1\frac{2}{3}$ mal so breit wie lang; Vorderecken ziemlich scharf, Seitenränder ziemlich stark konvex und mäßig stark nach hinten konvergierend; Oberseite glatt; Querfurche am Vorderrand wenig scharf; Medianfurche sehr fein; Runzelung dicht und ziemlich kräftig. Meso- und Metanotum glatt. Die beiden ersten Tarsenglieder mäßig kurz, beide zusammen etwa $\frac{2}{3}$ des 3. Gliedes. Cerci ziemlich dünn (in Abdominallänge abgebrochen); die beiden ersten Ringel sehr kurz, erst das 7. so lang wie breit. 10. Tergit in der Mitte mit bogigem Anhang, 9. Sternit ein wenig länger als die übrigen und mit schwach konvexem Hinterrand.

Flügel mäßig zart, Adern mäßig fein. Vorderflügel mäßig schmal. Zwischen *c* und *sc* im Vorderflügel etwa 14, im Hinterflügel etwa 12 bis 13 Queradern. Pterostigma im Vorderflügel mit etwa 3—4, im Hinterflügel etwa 3—4 Queradern. Medianzelle im Vorderflügel mit etwa 6, im Hinterflügel ohne Queradern. Zwischen *cu*₁ und *cu*₂ im Vorderflügel etwa 5—6, im Hinterflügel etwa 5 Queradern. Zwischen den Enden von *r*₁ und *cu*₂ münden im Vorderflügel etwa 11 im Hinterflügel etwa 7 Äste in den Außenrand. Stiel der Zelle *R*₅ im Hinterflügel ungefähr $\frac{1}{4}$ des hinteren Gabelastes. 1. Axillaris im Hinterflügel etwa vierästig.

Bräunlich ockergelb. Seiten des Clypeus schwärzlich; Seiten des Pronotum braun. Augen schwarz. Palpen braun. Fühler gelbbraun, Basaldrittel schwarz. Cerci ockergelb. Schenkel oben bräunlich, Schenkelspitzen mäßig schmal schwarz gesäumt; Basalfünftel der Schienen oben und die äußerste Spitze der Schienen dunkelbraun. Endhälfte des 3. Tarsengliedes bräunlich. Klauen ockergelb.

Flügel hyalin, mit sehr blassem bräunlichen Anflug. Adern bräunlichgelb, Radius etwas dunkler. Pterostigma etwas dunkler bräunlich. Vorderflügel stark, Hinterflügel sehr stark rot bis grün irisierend.

Körperlänge	10	mm.
Vorderflügelänge	16	-
Abdominallänge	4 $\frac{1}{2}$	-
Größte Vorderflügelbreite	4 $\frac{1}{2}$	-
Prothoracalbreite	2 $\frac{1}{2}$	-

Kolumbien. Natagaima. 1 ♂. Gesammelt von Ernst Pehlke.

Die Originalstücke dieser Art stammen aus Mexiko und unterscheiden sich nur durch die völlig braune Färbung des Clypeus. Da die Beschreibung Pictets aber sonst völlig mit vorliegendem Stück übereinstimmt, auch in der Kürze der Cercalringel an der Basis, so ist ohne Kenntnis der weiblichen Subgenitalplatten von Stücken von beiden Lokalitäten eine Abtrennung nicht möglich.

Isoptena nov. gen.

(*Chloroperla* Newm. p. p., *Isopteryx autorum* p. p.)

Von der basalen Analzelle im Vorderflügel geht hinten eine gegabelte Axillarader aus, während bei *Chloroperla* Newm. 1839 dieselbe ungegabelt ist. Die meisten europäischen Formen der von den Autoren als *Isopteryx* aufgefaßten Gattung gehört in die Gattung *Chloroperla* Newm., während die nordamerikanischen *Chloroperla*-Arten zum größten Teil in diese Gattung zu ordnen sind.

Typus: *Isoptena serricornis* (Pict. 1841).

Isopteryx serricornis Pictet. Hist. nat. des Ins. Neur. Perl. 1841. p. 303. Pl. 36. fig. 1—3.

Europa.

Nemura Latr. 1796 und *Leuctra* Steph. 1836.

Die Differenzen der Gattung *Leuctra* von *Nemura* waren bisher noch nicht genügend festgelegt, da die Unterscheidungsmerkmale in dem Fehlen der Querader des Pterostigma und in dem Rollen der Flügel sehr unbedeutend und unbestimmt sind. Einen wesentlichen Unterschied habe ich in der Mediangabel des Hinterflügels gefunden. Ich stelle diese Differenzen in folgender Tabelle zusammen.

Nemura Latr.

Leuctra Steph.

3. Apicalzelle (Zelle R_5) im Vorder- und Hinterflügel am Grunde stark erweitert; an dieser Stelle bildet das Geäder eine X-artige Figur.

3. Apicalzelle (Zelle R_5) im Vorder- und Hinterflügel am Grunde nicht erweitert; eine X-artige Figur wird an dieser Stelle nicht gebildet.

Radialramus und Media im Hinterflügel eine Strecke verschmolzen.

Pterostigma mit Querader.
Flügel schwach gerollt.

Radialramus und Media im Hinterflügel nicht verschmolzen; die beiden Äste entspringen getrennt aus der Basalzelle.

Pterostigma ohne Querader.
Flügel stark gerollt.

Als Subgenera zu *Nemura* gehören: *Nemurella* Kempny 1898 (Verh. zool. bot. Ges. Wien 1898 S. 50), *Protonemura* Kempny, und *Amphinemura* Ris.

Gripopteryx Pict. 1841.

Gripopteryx tigrina Klap. 1904.

Gripopteryx tigrina Klapálek. Hamb. Magelh. Sammelr. Plecopt. 1904. S. 11. Fig. 7 und 8A, B, C. ♂.

♂♀. Das Weibchen unterscheidet sich von dem bis jetzt nur bekannten Männchen durch folgendes:

Subcostalzelle, Pterostigma und die lange vordere Radialzelle (R_1) des Hinterflügels mit braunen rundlichen Flecken angefüllt, wie die Vorderflügelmembran. Abdomen rostbraun, auf der Unterseite auf jedem Segment in der Mitte jeder Seitenhälfte ein großer rundlicher dunkelbrauner Fleck. 8. Sternit in der Mitte etwas eingedrückt, wenig länger als die übrigen Segmente; 9. Sternit sehr lang und etwas verschmälert, etwa doppelt so lang wie die übrigen Sternite. 10. Tergit hinten sehr lang und spitz ausgezogen, die Spitze aber nach unten umgebogen.

Auch bei dem einen vorliegenden ♂ ist der Vorderrand ähnlich gefleckt wie das ♀; der spatelförmige Anhang des 10. Tergites ist hinten merklich eingedrückt und die Seitenecken scharf eckig, nicht abgerundet.

Körperlänge (in Alkohol) ♂ $7\frac{1}{2}$ mm, ♀ $8\frac{1}{2}$ mm.

Abdominallänge (in Alkohol) ♂ 4 mm, ♀ $4\frac{1}{4}$ mm.

Peru. Departement Cuzco. 3500 m hoch. 1 ♂ und 1 ♀. Gesammelt von Garlepp.

var. *hyalinipennis* nov.

Das 2. ♂ weicht von der Stammform dadurch auffällig ab, daß im Vorderflügel nur ganz spärlich verschwindende und sehr schwach gefärbte Flecken sich finden und die Flügel sonst völlig hyalin sind. Bei diesem ♂ stimmt der spatelförmige Anhang des 10. Tergites völlig mit der Abbildung Klapáleks überein; er ist hinten gerade abgestutzt und die Seitenecken sind abgerundet.

Körperlänge $6\frac{1}{4}$ mm. Abdominallänge 3 mm.

Peru. Departement Cuzco. 3500 m hoch. 1 ♂. Gesammelt von Garlepp.

***Paragripopteryx* nov. gen.**(Typus: *P. klapaleki* nov. spec.)

Diese Gattung unterscheidet sich von *Gripopteryx* Pict. 1841 dadurch, daß das Pterostigma des Vorderflügels Queradern besitzt und daß vor dem Medialstamm des Vorderflügels 1 Querader sich findet.

Der Typus der Gattung ist folgende Species:

***Paragripopteryx klapaleki* nov. spec.**

Gripopteryx cancellata Pict., Klapálek. Hamb. Magalh. Sammelreise Plecopt. 1904. S. 8. Fig. 3—5, ♂ (nec Pictet).

Die kurzen Cerci zeichnen diese Art gut von der Pictets mit langen Cerci aus. Sie sind etwa 15gliedrig, bei *Gr. cancellata* Pict. vielgliedrig.

***Notoperla* nov. gen.**(Typus: *N. fuegiana* Enderl. 1905.)

Notoperla unterscheidet sich von *Antarctoperla* durch die langen vielgliedrigen Cerci. *N. fuegiana* Enderl. besitzt etwa 32gliedrige Cerci.

***Antarctoperla* Enderl. 1905.**(Typus: *A. anderssoni* Enderl. 1905.)

Cerci kurz, den Hinterleib wenig überragend, mit wenigen Gliedern (bei den beiden bekannten Arten 7 bzw. 8gliedrig).

In dieser Gattung verbleibt außerdem noch *A. michaelsoni* (Klap. 1904); Klapálek bildet die Cerci 8gliedrig ab, gibt sie aber im Text als 11gliedrig an.

Beide Species leben auf Feuerland.

***Paranotoperla* nov. gen.**

Radialramus im Vorder- und Hinterflügel ungegabelt. 1. Cubitus im Vorder- und Hinterflügel ungegabelt. Vor dem Medianstamm des Vorderflügels keine Queradern. Cubitalzelle (*cu*₁) im Hinterflügel mit 1 Querader. Von der basalen Analzelle im Vorderflügel geht hinten eine gegabelte Axillaris aus, deren vorderer Ast eine Querader nach der Analis entsendet; der hintere Gabelast ist zuweilen stark verkürzt. Cerci lang und vielgliedrig. 1. und 3. Tarsenglied sehr lang, 2. kurz. 3 Ocellen.

***Paranotoperla australica* nov. spec.**

♂♀. Kopf klein, matt. Ocellen in großem rechtwinkeligen Dreieck. Palpen sehr kurz. Fühler etwa von Vorderflügelänge; die einzelnen Glieder lang und nach dem Ende zu etwas verbreitert, so daß der Fühler etwas gesägt erscheint. Wangen breit. Augen mäßig groß.

Pronotum fast rechteckig, etwas länger als breit, Vorder- und Hinterrand gerade, Seitenränder gerade und sehr schwach nach hinten

divergierend; ohne eingedrückte Medianlinie, mäßig nahe an den Seitenrändern je ein seichter Längseindruck, mäßig nahe dem Hinterrande und etwas stärker entfernt vom Vorderrande je ein kräftiger Quereindruck; ohne Runzelung; Vorderecken abgerundet. Kopf und Thorax sind relativ wenig kurz grau pubesziert. Abdomen beim ♂ sehr lang und dünn, beim ♀ kürzer und dicker. 1. u. 3. Tarsenglied sehr lang und gleichlang, 2. wenig länger als dick und etwa $\frac{1}{4}$ des 1. Gliedes. Letztes Tergit des ♂ dreieckig. Subgenitalplatte ziemlich lang und etwas verschmälert, Seiten schwach nach hinten konvergierend, hinten gerade (schwach konvex) abgestutzt, Ecken abgerundet.

Cerci etwa $\frac{1}{3}$ der Abdominallänge, nur bei dem weiblichen Exemplare vollständig vorhanden (etwa 5 mm lang) und hier links mit 31, rechts mit 30 Ringeln; 1. Ringel mäßig kurz, 2. so lang wie breit, die meisten sehr lang.

Flügel ziemlich zart, Adern ziemlich stark. Vorderflügel schmal. Zwischen *c* und *sc* im Vorder- und Hinterflügel mit nur 1 Querader nahe der Basis. Pterostigma sehr lang und schmal, ohne Queradern. Subcostalzelle nur nahe dem Ende von *sc* mit 1 Querader. Medianzelle im Vorderflügel mit etwa 5 sehr kräftigen, im Hinterflügel ohne Queradern. Zwischen *cu*₁ und *cu*₂ im Vorderflügel etwa 7 sehr kräftige Queradern, im Hinterflügel nur eine am Ende des 3. Viertels von *cu*₂. Verschmelzung zwischen Radialramus und Media im Hinterflügel sehr kurz. Zwischen *r*₁ und *cu*₂ münden im Vorderflügel in den Außenrand nur die 4 einfachen Adern (*r*₂₋₅, *m*₁, *m*₂ und *cu*₁), im Hinterflügel 3 (*r*₂₋₅, *m* und *cu*₁). Das ganze Feld zwischen *r*₁ und *cu*₁ beim ♂ im Vorderflügel mit mäßig zahlreichen, im Hinterflügel mit weniger zahlreichen sehr feinen Queradern, nur die innerste zwischen *r*₁ und Radialramus kräftig. Im Vorderflügel zwischen *r*₁ und Radialramus etwa 7, zwischen Radialramus und *m*₁ etwa 6, zwischen *m*₁ und *m*₂ etwa 6, zwischen *m*₂ und *cu*₁ etwa 6, zwischen *cu*₁ und Hinterrand (eine sehr lange schmale Zelle) keine Querader. Beim ♀ sind nur weniger Queradern, und zwar in den 2 vorderen Zellen nur je 2, in den beiden hinteren nur je 1 Querader; auch im Hinterflügel finden sich nur einzelne Queradern. 1. Axillaris im Hinterflügel 5 einfache Adern.

Kopf bräunlichgelb, oben braun. Augen schwarz. Thorax braun; Abdomen blaßbraun, Unterseite beim ♀ weißlich, Subgenitalplatte braun. Fühler, Palpen und Cerci dunkelbraun. Beine bräunlichgelb, dunkelbraun ist: Spitzenfünftel der Schenkel, ein schmaler Ring an der Basis der Schiene und Spitzenviertel bis Spitzenfünftel derselben, sowie die Tarsen.

Flügel hyalin, blaßbraun, Adern braun, die feinen Queradern der

Spitzenhälfte farblos und von einem farblosen Saum umgeben, der aber nicht immer deutlich ist. Flügelrand fein pubesziert.

Körperlänge	♂	8,5—9	mm	♀	7	mm
Vorderflügelänge.	♂	9 $\frac{1}{2}$ —10	-	♀	7 $\frac{1}{2}$	-
Abdominallänge	♂	5 $\frac{1}{2}$	-	♀	4	-
Größte Vorderflügelbreite . .	♂	2 $\frac{1}{3}$ *	-	♀	2	-
Prothoracalbreite.	♂	1 $\frac{1}{4}$	-	♀	1	-

Südwestaustralien. Harvey. 27. Juli 1905. 1 ♂.

Lunenburg 22. 9. 1905. 1 ♂.

Serpentine. 23./25. 9. 1905. 1 ♀.

(Hamburger S. W. Australische Expedition.)

Eine der Typen im Stettiner zoologischen Museum.

Udamocercia nov. gen.

Cerci stark rudimentär, sehr kurz und eingliedrig. 3 Ocellen. Pterostigma ohne Querader, 3. Apicalzelle im Vorder- und Hinterflügel erweitert, im Hinterflügel Radialramus und Media nicht getrennt von der Basalzelle aus wie bei *Leuctra*, sondern sind wie bei der Gattung *Nemura* Latr. eine Strecke miteinander verschmolzen. Die Flügel sind nicht gerollt.

Diese Gattung enthält 1 subantarktische Species.

Udamocercia antarctica Enderl. 1905.

Leuctra antarctica Enderlein, Zoolog. Anz. Bd. 28. 1905. S. 814. Fig. 5.

(Südfenerland).

Alphabetisches Verzeichnis.

<i>Acroneuria</i> Pict.	<i>caligata</i> Burm.
<i>aeripennis</i> Enderl.	<i>camerunensis</i> Enderl.
<i>Alloperla</i> Banks.	<i>cancellata</i> Pict.
<i>Amphinemura</i> Ris.	<i>Capnia</i> Pict.
<i>anderssoni</i> Enderl.	Capniidae.
<i>angusta</i> Klap.	Capniinae.
<i>angusticollis</i> nov. spec.	<i>Capnioneura</i> Ris.
<i>annulicauda</i> Pict.	<i>Capnopsis</i> Mort.
<i>antarctica</i> Enderl.	<i>Capnura</i> Banks.
<i>Antarctoperla</i> Enderl.	<i>Chloroperla</i> Newm.
Antarctoperlinae.	Chloroperlinae.
<i>apicalis</i> Enderl.	<i>clymene</i> (Newm.).
<i>Arcynopteryx</i> Klap.	<i>conradti</i> Enderl.
<i>Atoperla</i> Banks.	<i>costalis</i> (Pict.).
<i>austratica</i> nov. spec.	<i>debilis</i> (Pict.).
<i>boliviensis</i> nov. spec.	<i>Diamphipnoa</i> Gerst.
<i>borneensis</i> nov. spec.	<i>Dictyogenus</i> Klap.

- Dictyopterygella* Klap.
Dictyopteryx Pict.
didita Enderl.
dilaticollis (Burm.).
Eusthenia Gray.
fenestrata (Pict.).
fuegiana Enderl.
fulgescens Enderl.
fumipennis (Walsh).
fuscicosta Enderl.
gracilentata nov. spec.
Gripopterygidae.
Gripopteryginae.
Gripopteryx Pict.
guatemalensis Enderl.
guayanensis nov. spec.
Hemacroneuria nov. gen.
hieroglyphica Enderl.
hyalina (Pict.).
infuscata Newm.
Isogeninae.
Isogenus Newm.
Isoperla Banks.
Isoptena nov. gen.
Isopteryx Pict.
Kamimuria Klap.
Kiotina Klap.
klapaleki nov. spec.
klugi (Pict.).
lamimulata Enderl.
laticeps nov. spec.
Leuctra Steph.
limbata Pict.
litura (Pict.).
longicauda (Pict.).
luteola (Burm.).
Macrogynoplax nov. gen.
michaelseni (Klap.).
minutissima Enderl.
Nemura Latr.
Nemurella Kempny.
Nemuridae.
Nemurinae.
Neoperla Needh.
Neoperlinae.
nigrocineta (Pict.).
nigrogeniculata nov. spec.
Niponiella Klap.
nobilitata Enderl.
Notoperla nov. gen.
occipitalis (Pict.).
Ochihopetina Enderl.
Oemopteryx Klap.
ohausiana Enderl.
Oyamia Klap.
Paragnetina Klap.
Paragripopteryx nov. gen.
Paranotoperla nov. gen.
Paraperla Banks.
pehkei Enderl.
Peltoperla Needh.
Perla Geoffr.
Perlesta Banks.
Perlidae.
Perlinae.
Perlinella Banks.
Perlodes Banks.
Perlomyia Banks.
picteti Klap.
pilosella Klap.
pistacina Enderl.
Protonemura Kempny.
Pseudoperla Banks.
Pteronarcella Banks.
Pteronarcidae.
Pteronarcys Newm.
schmidti Enderl.
sumatrana Enderl.
Stenoperla McLachl.
Taenionema Banks.
Taeniopterygidae.
Taeniopteryx Pict.
Togoperla Klap.
Udamocercia nov. gen.
violacea nov. spec.
violaris Enderl.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zoologischer Anzeiger](#)

Jahr/Year: 1909

Band/Volume: [34](#)

Autor(en)/Author(s): Enderlein Günther

Artikel/Article: [Klassifikation der Plecopteren, sowie Diagnosen neuer Gattungen und Arten. 385-419](#)