

♀. Die Hinterecke der Parasternitplatten am 8. Abdominalsegment im Vergleich zu den anderen Arten breit, deutlich zahnförmig (nicht dornenspitzig!), einen Winkel von kaum  $60^{\circ}$  bildend; der Außenrand bis nahe der Basis fast geradlinig, nicht niedergedrückt, ohne schwarzes Randfleckchen. Die flachen und ziemlich breit zahnförmigen (nicht dornenförmigen!), einen Winkel von etwa  $60^{\circ}$  bildenden Spitzen der Parasternite des 9. Segments ragen im Verhältnis zu den zum 8. Segment gehörigen Parasternitplatten weit vor; ihr Innenrand ist gerade, ihr Außenrand gebogen (nach seiner Mitte zu leicht gebuchtet).

Länge (ohne Membran)  $15\frac{1}{2}$  mm; Breite zwischen den Schulterdornen  $10\frac{3}{4}$  mm.

Vaterland . . . . ? (m. Sammlung).

## Plecopterologische Studien.

I.<sup>1)</sup>

Neue und ungenügend bekannte *Neoperla*-Arten.

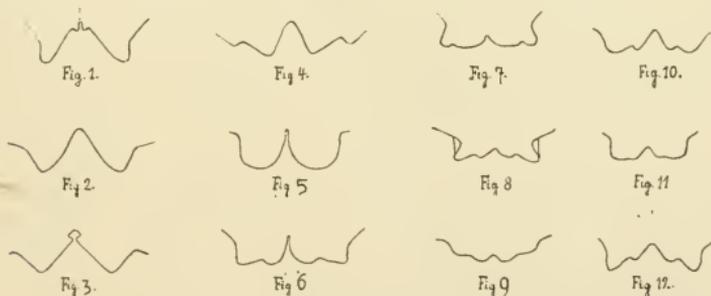
Von GÜNTHER ENDERLEIN, Stettin.

Mit 12 Textfiguren.

Die Plecopteren-Sammlung des Stettiner zoologischen Museums enthält eine ganze Reihe neuer Arten der Gattung *Neoperla* NEEDH. 1905, deren Diagnosen ich nachstehend bekannt mache.

*Neoperla* NEEDH. 1905. -

*Neoperla guatemalensis* nov. spec.



♂ ♀ Kopf ca.  $1\frac{1}{3}$  mal so breit wie lang, poliert glatt. Fühler mäßig dünn, Pubescenz kurz. Augen groß, beim ♂ sehr groß, Schläfen ziemlich kurz. Die beiden Ocellen ziemlich groß; ihr

<sup>1)</sup> Plecopterologische Studien II folgt in Stett. Entomol. Zeit. 70. Jhrg. 1909, pag. 324—352. Tafel I.

Abstand von einander ca.  $1\frac{1}{2}$  Ocellendurchmesser, vom Augenrand ca. 2 (beim ♂ fast 2) Ocellendurchmesser. Die flache Stirnbeule oval, quer, an der vorderen Außenecke der Ocelle bis auf  $\frac{1}{3}$  Ocellendurchmesser sich nähernd; ihr Abstand vom Augenrand etwa 1 (beim ♂ etwa  $\frac{1}{2}$ ) Ocellendurchmesser; vorn schließt sich an die Stirnbeule beim ♀ ein flacher schräg nach vorn laufender Längswulst. Palpen schlank, Endglied (4.) des Maxillarpalpus ungefähr die Hälfte des 3. Gliedes.

Prothorax vorn etwa  $1\frac{1}{3}$  mal so breit wie lang; Vorderecken beim ♂ scharf, beim ♀ ziemlich abgerundet; Seiten schwach konvex und ziemlich stark nach hinten konvergierend; Oberseite glatt, Querfurchen dicht am Vorderrande mäßig fein und mäßig tief; Medianfurchen sehr fein; Runzelung an den Seiten sehr flach, nach der Mitte zu etwas kräftiger. Meso- und Metanotum glatt. Die beiden ersten Tarsenglieder sehr kurz, das 3. schlank. Cerci nicht sehr dünn, von ca.  $1\frac{1}{2}$  der Abdominallänge; die 4. erste Ringel sehr kurz, das 8. Ringel so lang wie breit. Hinterrand des 10. Tergites des ♀ nur schwach konvex; Subgenitalplatte (Fig. 1.) des ♀ hinten mit 2 scharfen vorspringenden Ecken, die fast den Hinterrand des schwach konvexen Hinterrandes des 10. Sternites erreichen, und zwischen denen in dem stark und rechtwinklig einspringenden Winkel jederseits ein kleiner zahnartiger Vorsprung sich befindet. Hinterrand des 9. Sternites des ♂ stark konvex, Hinterrand des 10. Tergits in der Mitte stark eckig konvex, aber abgerundet.

Flügel mäßig zart, Adern ziemlich kräftig. Vorderflügel relativ schmal. Zwischen  $c$  und  $sc$  im Vorderflügel ca. 15–18, im Hinterflügel ca. 8–12 Queradern. Pterostigma im Vorderflügel mit ca. 2–3, im Hinterflügel ca. 2–4 Queradern. Medianzelle im Vorderflügel mit ca. 5–8, im Hinterflügel ohne Queradern. Zwischen  $cu_1$  und  $cu_2$  im Vorderflügel ca. 4–7 (meist 5), im Hinterflügel ca. 5–7 Queradern. Zwischen den Enden von  $r_1$  und  $cu_2$  münden im Vorderflügel 9–12, im Hinterflügel 7–8 Äste in den Außenrand. Stiel der Zelle  $R_5$  im Hinterflügel ungefähr  $\frac{1}{3}$  des hinteren Gabelastes (bis zur Anastomose). 1. Axillaris im Hinterflügel 4 ästig, beim ♂ 3 ästig.

Bräunlich ockergelb. Pronotum an den Seiten, beim ♀ auch ein schmaler Medianstreif hellbraun. Fühler Palpen und Augen schwarz. Cerci ockergelb, nur an der Spitze werden die einzelnen Glieder, am Ende etwas bräunlich. Spitze der Schenkel schmal schwarz gesäumt; Oberseite der Vorder- und Mittelschienen ganz, der Hinterschienen im Basalfünftel und am äußersten Ende braun. Spitze des 3. Tarsengliedes braun.

Flügel hyalin farblos, Adern hell bräunlich gelb, die des Hinterflügels ockergelb. Membran des Vorderflügels stark rot bis grün, des Hinterflügels sehr lebhaft blau bis rot bis grün irisierend.

Körperlänge	♂ 10 $\frac{1}{2}$ mm	♀ 11 $\frac{1}{2}$ —14 mm
Vorderflügelänge	♂ 16 mm	♀ 15—20 mm
Abdominallänge	♂ 4 $\frac{1}{2}$ mm	♀ 4 $\frac{1}{2}$ —5 $\frac{1}{2}$ mm
Größte Vorderflügelbreite	♂ 4 $\frac{1}{2}$ mm	♀ 4—5 $\frac{1}{4}$ mm
Prothorakelbreite	♂ 2 $\frac{1}{2}$ mm	♀ 2 $\frac{3}{4}$ —3 mm

Guatemala 1 ♂. 2 ♀.

Mexico, Chiapas. 1. 4. 1907, 1 ♂, 1 ♀; gesammelt von L. CONRADT.

Typen im Stettiner Zoologischen Museum.

### *Neoperla longicauda* (PICT. 1841).

(Fig. 2).

*Perla longicauda* PICTET, Hist. nat. Ins. Neur. *Pertides*. 1841. p. 238. Taf. 23. Taf. 1—4.

♂ ♀ Kopf ziemlich breit ca. 1 $\frac{3}{4}$  mal so breit wie lang, poliert glatt. Fühler dünn, Basalteil der Geißel merklich dicker, Pubescenz kurz. Augen groß; beim ♂ sehr groß, fast halbkugelig abstehend. Schläfen kurz. Die beiden Ocellen ziemlich groß, ihr Abstand von einander ca. 1 Ocellendurchmesser, ihr Abstand vom Augenrand ca. 1 $\frac{3}{4}$  Ocellendurchmesser; beim ♀ etwas kleiner und ihr Abstand vom Augenrand beträgt fast 2 Ocellendurchmesser. Die flache Stirnbeule lang oval, völlig quer gestellt und seitlich der Ocellen so gelegen, daß sie von der Verbindungslinie der Ocellencentren etwas geschnitten wird; sie reicht bis fast an die Ocelle heran und auch ihr Abstand vom Augenrand beträgt meist kaum die Hälfte des Ocellendurchmessers. Palpen schlank, Endglied des Maxillarpalpus auffällig dünn und kaum die Hälfte des dritten Gliedes.

Prothorax vorn etwa 1 $\frac{1}{2}$  mal so breit wie lang; Vorderecken abgerundet, Seiten stark konvex, am breitesten am Ende des 1. Drittels, dahinter konvergieren die Seiten ziemlich stark; Oberseite glatt, Querfurchen dicht am Vorderrande mäßig fest sind ziemlich seicht; Medianfurchen fein; Runzelung an den Seiten sehr flach. Meso- und Metanotum glatt. Die beiden ersten Tarsenglieder sehr kurz, das 3. schlank. Cerci mäßig dünn, wohl fast länger als die doppelte Abdominallänge; das 1. Ringel mäßig kurz, das 4. etwa so lang wie breit, das 5. schon wesentlich länger. 10. Tergit des ♀ ziemlich geradrandig, in der Mitte mit schwacher

Erweiterung; die mediane Einbuchtung der Subgenitalplatte (Fig. 2) tief und spitz fast rechtwinklig, die Ecken der Lappen abgerundet. 9. Sternit des ♂ in der Mitte verlängert; 10. Tergit des ♂ in der Mitte mit rechtwinklig dreieckigem Anhang. Stilettförmige Anhänge der Cercusbasipodite lang und kräftig.

Flügel mäßig zart, Adern mäßig stark. Vorderflügel mäßig schmal. Zwischen  $c$  und  $sc$  im Vorderflügel ca. 10—14, im Hinterflügel ca. 9—11 Queradern. Zwischen  $c$  und  $r_1$  außerhalb der Subcosta (Pterostigma) im Vorderflügel ca. 2—4 (selten 5), im Hinterflügel ca. 2—5 Queradern. Medianzelle im Vorderflügel mit ca. 5—8, im Hinterflügel ohne Queradern. Zwischen  $cu_1$  und  $cu_2$  im Vorderflügel ca. 3—5, im Hinterflügel ca. 4—6 Queradern. Zwischen den Enden von  $r_1$  und  $cu_2$  münden im Vorderflügel 9—11 (selten bis 13), im Hinterflügel 6—8 Aste in den Außenrand. Stiel der Zelle  $R_5$  im Hinterflügel etwas mehr als  $\frac{1}{3}$  des hinteren Gabelastes. 1. Axillaris im Hinterflügel 3—4 ästig.

Bräunlich ockergelb, Kopf oben braungelb bis braun. Lateralseiten des Pronotum braun. Augen schwarz, Fühler dunkelbraun, beim ♀ bräunlich gelb, Palpen bräunlich gelb bis dunkelbraun. Cerci ockergelb, die Glieder des Spitzenviertels am Ende schwach gebräunt. Schenkel an der Spitze schmal schwarz gesäumt. Schienen an der Basis oben mehr oder weniger leicht gebräunt, bei den größeren Exemplaren ohne diese Färbung 3. Tarsenglied an der Spitze gebräunt. Klauen braun.

Flügel hyalin farblos, Adern blaßbräunlich bis hellbraun, Subcosta und Radius etwas dunkler braun. Costa zuweilen hell gelblich; die des Hinterflügels sehr blaß. Membran des Vorderflügels meist ziemlich matt, des Hinterflügels meist stark rot bis grün irisierend.

Körperlänge	♂ $10\frac{1}{2}$ —14 mm	♀ $13\frac{1}{2}$ mm
Vorderflügelänge	♂ $14\frac{1}{2}$ — $19\frac{1}{2}$ mm	♀ 20 mm
Abdominallänge	♂ $4\frac{1}{2}$ —6 mm	♀ $5\frac{1}{2}$ mm
Größte Vorderflügelbreite	♂ $4\frac{1}{2}$ —6 mm	♀ 6 mm
Prothorakalbreite	♂ $2$ — $2\frac{3}{4}$ mm	♀ $2\frac{3}{4}$ mm

Ecuador, Balzapamba 15. 5. 1899 1 ♂;

15. 5. 1899. 1 ♀;

5. 6. 1899. 1 ♂.

Baños 12. März 1899. 3 ♂.

Kollektion R. HAENSCH; im Stettiner Zoolog. Museum.

*Neoperla Ohausiana* nov. spec.

(Fig. 3.)

♂ ♀ Kopf ca.  $1\frac{1}{2}$  mal so breit wie lang, poliert glatt. Fühler

mäßig dünn, Pubescenz kurz. Augen groß, Schläfen ziemlich kurz. Die beiden Ocellen mäßig groß, ihr Abstand von einander ca.  $1\frac{1}{2}$  Ocellendurchmesser, vom Augenrand ca. 2 Ocellendurchmesser. Die flache Stirnbeule rundlich oval, seitlich der Ocellen, ihnen sich bis auf  $\frac{1}{4}$  Ocellendurchmesser nähernd und vom Augenrand etwa  $\frac{1}{2}$  Ocellendurchmesser entfernt; am Hinterrand ist ihre Grenze unscharf, sie verflacht sich allmählich und die Anschwellung setzt sich ziemlich weit nach hinten fort. Palpen schlank.

Prothorax vorn etwa  $1\frac{1}{2}$  mal so breit wie lang; Vorderecken abgerundet, Seiten schwach konvex, Hinterrand wenig schmaler als der Vorderrand; Oberseite mäßig glatt, Quersfurche dicht am Vorderrande ziemlich fein und scharf, Medianfurche sehr fein und mäßig scharf, Runzelung ziemlich flach. Meso- und Metanotum ziemlich glatt, vorn glatt. Die 2 ersten Tarsenglieder sehr kurz, 3. schlank. Cerci mäßig dünn, ca.  $1\frac{1}{2}$  der Abdominallänge, die 3 ersten Ringel sehr kurz, vom 7. Ringel ab so lang wie breit. Hinterrand des 10. Tergites schwach konvex; Subgenitalplatte (Fig. 3) sehr lang und gewölbt, in der Mitte tief rechtwinklig ausgeschnitten; im Winkel dieses Ausschnittes noch ein kleiner rundlicher Ausschnitt; Hinterecken erreichen ungefähr den Hinterrand des 9. Sternites. Hinterrand des 10. Sternites etwas konvex.

Flügel ziemlich zart, Adern zart. Vorderflügel ziemlich schmal. Zwischen  $c$  und  $sc$  im Vorderflügel ca. 19, im Hinterflügel ca. 12 Queradern. Zwischen  $c$  und  $r_1$  außerhalb der Subcosta im Vorderflügel ca. 3, im Hinterflügel ca. 3—4 Queradern. Medianzelle im Vorderflügel mit ca. 6, im Hinterflügel ohne Queradern. Zwischen  $cu_1$  und  $cu_2$  im Vorderflügel ca. 4, im Hinterflügel ca. 4—5 Queradern. Zwischen den Enden von  $r_1$  und  $cu_2$  münden im Vorderflügel ca. 12—13, im Hinterflügel ca. 9 Äste in den Außenrand. Stiel der Zelle  $R_5$  im Hinterflügel etwas kürzer als  $\frac{1}{4}$  der hinteren Gabelastes. 1. Axillaris im Hinterflügel 5ästig.

Hellbräunlich ockergelb. Pronotum in den Seitendritteln leicht gebräunt, Seitenrand ockergelb gesäunt. Fühler, Palpen, Beine und Cerci hell ockergelblich; äußerster Spitzensaum des Vorder- und Mittelschenkel gebräunt, Klauen braun; Spitzen der Cercusendglieder leicht gebräunt. Augen und Ocellen schwarz.

Flügel hyalin farblos, Adern blaß bräunlich gelb, die des Hinterflügels sehr blaß. Membran des Vorderflügels sehr schwach, die des Hinterflügels etwas stärker rot bis grün irisierend.

9. Sternit des ♂ mit poliertem Knopf nahe dem schwach konvexen Hinterrande.

Körperlänge	♂ 11 $\frac{1}{2}$ mm	♀ 14 $\frac{1}{2}$ mm
Vorderflügelänge	♂ 17 mm	♀ 22 mm
Abdominallänge	♂ 5 mm	♀ 6 mm
Größte Vorderflügelbreite	♂ 5 mm	♀ 6 mm
Prothorakalbreite	♂ 2 $\frac{1}{2}$ mm	♀ 2 $\frac{3}{4}$ mm

Ecuador. Loja. 19. 8. 1905. 1 ♂ und 1 ♀.

Gesammelt von OHAUS.

Diese Species wurde dem Sammler gewidmet.

Type in Stettiner Zoologischen Museum.

### *Neoperla pistacina* nov. spec.

(Fig. 4.)

♂ ♀. Kopf ca. 1 $\frac{2}{3}$  mal so breit wie lang, poliert glatt. Fühler ziemlich dünn, Pubescenz kurz. Augen groß, beim ♀ ein wenig kleiner; Schläfen sehr breit. Die beiden Ocellen mäßig klein, ihr Abstand von einander fast 2 $\frac{1}{2}$  Ocellendurchmesser, vom Augenrand ca. 3 Ocellendurchmesser. Die flache Stirnbeule ist langoval und quergestellt, an sie schließt sich eine schräg nach außen verlaufende Längswulst an, ihr Abstand von den Ocellen und vom Augenrand ist ca. 1 Ocellendurchmesser. Palpen schlank; Endglied des Maxillarpalpus wenig länger als  $\frac{1}{3}$  des 3. Gliedes und sehr dünn.

Prothorax vorn etwa 1 $\frac{1}{3}$  mal so breit wie lang; Vorderecken etwas abgerundet, Seitenränder ziemlich gerade und ziemlich stark nach hinten konvergierend; Oberseite glatt; Querfurche am Vorderrande in der Mitte relativ weit vom Vorderrande entfernt, flach und unscharf; Medianfurche sehr fein und scharf; Runzelung sehr dicht und ziemlich kräftig. Meso- und Metanotum glatt. Die beiden ersten Tarsenglieder sehr kurz, das 3. sehr schlank. Cerci ziemlich dünn, von ca. 1 $\frac{1}{4}$  Abdominallänge; die beiden ersten Ringel sehr kurz, das 6. so lang wie breit. 10. Tergit seitlich des mittleren Teiles des Hinterrandes jederseits etwas eingedrückt. Subgenitalplatte (Fig. 4) des ♀ nicht viel länger als die vorhergehenden Sternite, in der Mitte des Hinterrandes breit und tief abgerundet rechtwinklig ausgeschnitten, die 2 Lappen an der Außenseite noch flach ausgeschnitten; die 2 Ecken bis an den Hinterrand des 9. Sternites reichend; Hinterrand des 10. Sternites stark konvex, 9. Sternit des ♂ sehr lang, Hinterrand stark konvex.

Flügel zart, Adern fein. Vorderflügel ziemlich schmal. Zwischen c und sc im Vorderflügel ca. 12–14, im Hinterflügel ca. 10–13 Queradern. Zwischen c und r<sub>1</sub> außerhalb der Subcosta (Pterostigma) im Vorderflügel ca. 2–3, im Hinterflügel ca. 2–3 Queradern.

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

Hell bräunlich ockergelb. Pronotum mit je einem schmalen braunen Längsstreifen am Seitenrand, der aber den Randsaum freiläßt. Fühler, Palpen, Cerci und Beine hell ockergelb. Schenkel oben an der Spitze fein schwarzbraun gesäumt. Klauen rostgelb.

Flügel grünlichgelb hyalin. Adern grünlichgelb; im Vorderflügel sind einige Adern hellbraun und meist schmal blaßbraun gesäumt und zwar der Cubitus ohne die Basis und alle Außenrandadern mit Ausnahme derjenigen Stellen, die in einen ähnlichen aber kleineren Fensterfleck wie bei *N. fenestrata* (Pict.) fallen würden. Vorderflügel mäßig stark rot bis grün. Hinterflügel stark rot bis grün bis gelblich irisierend.

Körperlänge	♂ 12 $\frac{1}{2}$ mm	♀ 12 mm
Vorderflügelänge	♂ 17 mm	♀ 16 mm
Abdominallänge	♂ 5 $\frac{1}{2}$ mm	♀ 5 mm
Größte Vorderflügelbreite	♂ 5 mm	♀ 4 $\frac{1}{2}$ mm
Prothorakalbreite	♂ 2 $\frac{1}{4}$ mm	♀ 2 $\frac{1}{4}$ mm
Ecuador. Balzapamba.	20. 5. 1899	1 ♀
	1. 8. 1899	1 ♂.

Kollektion R. HAENSCH.

Typen im Stettiner Zoologischen Museum.

### *Neoptera hieroglyphica* nov. spec.

(Fig. 5.)

♀. Kopf ca. 1 $\frac{1}{2}$  mal so breit wie lang, mäßig glatt. Fühler dünn, kurz pubesciert. Augen ziemlich groß, Schläfen kurz. Die beiden Ocellen mäßig groß, ihr Abstand von einander wenig mehr als 1 Ocellendurchmesser, vom Augenrand ca. 1 $\frac{1}{2}$  Ocellendurchmesser. Die flache Stirnbeule sehr schlank, außen vorn mit ähnlichem schrägen Längswulst nach den Augen zu wie bei *N. pistacina* ENDERL.; von den Ocellen etwa  $\frac{1}{4}$  Ocellendurchmesser, vom Augenrand ca. 1 Ocellendurchmesser entfernt. Palpen wie bei *N. pistacina* ENDERL.

Prothorax vorn ca. 1 $\frac{1}{2}$  mal so breit wie lang; Vorderecken abgerundet, Seitenränder etwas konvex und ziemlich stark nach hinten konvergierend; Oberseite wenig glatt, Quersfurche am Vorder-

rande unscharf und undeutlich; Medianfurchung sehr fein; Runzelung ziemlich dicht und kräftig. Meso- und Metanotum wenig glatt. Die beiden ersten Tarsenglieder sehr kurz, das 3. sehr schlank. Cerci dünn, fast von doppelter Abdominallänge, die 3 ersten Ringel sehr kurz, das 6. so lang wie breit. Hinterrand des 10. Tergites schwach konvex. Subgenitalplatte (Fig. 5) des ♂ ziemlich lang und gewölbt, Hinterrand in der Mitte tief und schmal ausgeschnitten, die beiden entstehenden Lappen breit abgerundet und etwas über den Hinterrand des 9. Sternites hinweg reichend; 10. Sternit mit schwach konvexem Hinterrand.

Flügel mäßig zart, Adern ziemlich fein. Vorderflügel ziemlich schmal. Zwischen  $c$  und  $sc$  im Vorderflügel ca. 12—16, im Hinterflügel ca. 8—10 Queradern. Zwischen  $c$  und  $r_1$  außerhalb der Subcosta im Vorderflügel ca. 1—2, im Hinterflügel ca. 2—3 Queradern. Medianzelle im Vorderflügel mit ca. 4—6, im Hinterflügel ohne Queradern. Zwischen  $cu_1$  und  $cu_2$  im Vorderflügel ca. 4—5, im Hinterflügel ca. 3—5 Queradern. Zwischen den Enden von  $r_1$  und  $cu_2$  münden im Vorderflügel ca. 8, im Hinterflügel ca. 6—7 Äste in den Außenrand. Stiel der Zelle  $R_5$  im Hinterflügel ca.  $\frac{1}{3}$  der Länge des hinteren Gabelastes. 1. Axillaris im Hinterflügel 4ästig, selten 3ästig.

Blaß bräunlich gelb. Pronotum mit jederseits einem unregelmäßig unterbrochenen hellbraunen Längsstreifen am Seitenrand, der aber den Randsaum freiläßt. Fühler und Cerci blaß bräunlich gelb, die Endglieder letzterer an der Spitze bräunlich. Schenkelspitzen oben fein schwarz gesäumt. Klauen dunkelbraun. Augen schwarz. Palpen dunkelbraun, die Basis jedes Gliedes hellbraun.

Flügel hyalin farblos, Adern sehr blaß gelbbraun; im Vorderflügel sind die gleichen Adern wie bei *N. pistacina* ENDERL. braun und sehr blaß braun gesäumt, Membran im Vorderflügel mäßig stark bis stark blaugrün bis violett, im Hinterflügel sehr stark rot bis gelbgrün bis grün irisierend.

Körperlänge  $9\frac{1}{2}$ — $11\frac{1}{2}$  mm

Vorderflügelänge 12—16 mm

Abdominallänge 4— $4\frac{1}{2}$  mm

Größte Vorderflügelbreite  $3\frac{1}{4}$ —4 mm

Prothorakalbreite  $2\frac{1}{4}$ — $2\frac{1}{2}$  mm.

Ecuador. Balzapamba. 25. 8. 1899. 1 ♀

3. 9. 1899. 2 ♀

Archidona. 19. 2. 1900. 1 ♀.

Kollektion R. HAENSCH.

Typen im Stettiner Zoologischen Museum.

*Neoperla Schmidtii* nov. spec.

(Fig. 6.)

♀. Kopf ca.  $1\frac{3}{4}$  mal so breit wie lang, poliert glatt. Fühler ziemlich dünn, Pubescenz kurz. Augen groß, Schläfen mäßig breit. Die beiden Ocellen mäßig klein, ihr Abstand von einander ca.  $1\frac{3}{4}$  Ocellendurchmesser, vom Augenrand ca.  $2\frac{3}{4}$  Ocellendurchmesser. Die flache Stirnbeule ist quer bohnenförmig schräg vor den Augen, außen vorn mit ähnlichem schrägen Längswulst nach den Augen zu wie bei *N. pistacina* ENDERL.; ihr Abstand von den Ocellen ist ca.  $\frac{3}{4}$ , vom Augenrand ca. 1 Ocellendurchmesser. Palpen wie bei *N. pistacina* ENDERL.

Prothorax ca.  $1\frac{1}{2}$  mal so breit wie lang; Vorderecken abgerundet, Seitenränder ziemlich konvex und ziemlich stark nach hinten konvergierend; Oberseite glatt, Querrinne am Vorderrande mäßig fein; Medianrinne sehr fein; Runzelung wenig dicht und mäßig stark. Meso- und Metanotum glatt. Die beiden ersten Tarsenglieder sehr kurz, das 3. sehr schlank. Cerci dünn, ca.  $1\frac{3}{4}$  der Abdominallänge; die beiden ersten Ringel sehr kurz, die beiden folgenden noch ziemlich kurz, das 5. aber schon so lang wie breit. Hinterrand des 10. Tergites seitlich des mittleren Teiles jederseits etwas eingedrückt. Subgenitalplatte (Fig. 6.) sehr lang und gewölbt, hinten durch 3 Ausbuchtungen in 4 bogige Lappen zerlegt; die mittlere Einbuchtung tief und spitzwinklig, die seitlichen flach; erreicht fast den Hinterrand des gerade abgestutzten 10. Sternites.

Flügel mäßig zart, Adern mäßig fein. Vorderflügel mäßig schmal. Zwischen *c* und *sc* im Vorderflügel ca. 12—16, im Hinterflügel ca. 10—11 Queradern. Zwischen *c* und *r*<sub>1</sub> außerhalb der Subcosta im Vorderflügel ca. 1—3, im Hinterflügel ca. 2—4 Queradern. Medianzelle im Vorderflügel mit ca. 5—7, im Hinterflügel ohne Queradern. Zwischen *cu*<sub>1</sub> und *cu*<sub>2</sub> im Vorderflügel ca. 4—6, im Hinterflügel ca. 3—6 Queradern. Zwischen den Enden von *r*<sub>1</sub> und *cu*<sub>2</sub> münden im Vorderflügel ca. 8—9, im Hinterflügel ca. 6 Äste in den Außenrand. Stiel der Zelle *R*<sub>5</sub> im Hinterflügel ungefähr  $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{5}$  der Länge des hinteren Gabelastes. 1. Axillaris im Hinterflügel 4ästig.

Hell bräunlich ockergelb. Pronotum mit je einem schmalen braunen Längsstreifen am Seitenrand, der aber den Randsaum freiläßt. Fühler und Palpen braun; Cerci ockergelb, Endglieder braun. Augen schwarz. Schenkel an der Spitze oben fein schwarz gesäumt. Klauen rotbraun.

Flügel hyalin farblos, Adern im Vorderflügel braun, blaßbraun gesäumt, blaßgelb und ungesäumt sind: *c*, *sc*, der Radialstamm bis

zur Basis von  $r_1$  und die Aderstrecken, die an die Stelle eines ähnlichen aber kleineren Fensterfleckes wie bei *N. fenestrata* (PICT.) fallen würden. Die Hinterflügeladern sind fast farblos, die der Flügelspitze bräunlich. Vorderflügel stark grün bis mehr oder weniger schwach rot, Hinterflügel sehr lebhaft gelb bis grün, an der Spitze rot bis blau-grün irisierend.

Körperlänge	$9\frac{1}{2}$ — $10\frac{1}{2}$ mm
Vorderflügelänge	13— $13\frac{1}{2}$ mm
Abdominallänge	4—5 mm
Größte Vorderflügelbreite	$3\frac{1}{2}$ —4 mm
Prothorakalbreite	2— $2\frac{1}{4}$ mm.
Ecuador. Baños.	3. 6. 1899. 1 ♀.
Balzapamba	11. 6. 1899. 1 ♀.
"	11. 7. 1899. 1 ♀.

Auf der R. HAENSCHER'Schen Sammelreise von E. SCHMIDT gesammelt. Diese Spezies wurde dem Sammler gewidmet. Typen im Stettiner Zoologischen Museum.

*Neoperla Pehlkei* nov. spec.

Fig. 7.

♀. Kopf ca.  $1\frac{1}{3}$  mal so breit wie lang, poliert glatt. Fühler dünn, Pubescenz kurz. Augen ziemlich groß, Schläfen mäßig schmal. Die beiden Ocellen ziemlich klein, ihr Abstand von einander ca.  $2\frac{1}{2}$  Ocellendurchmesser, vom Augenrand ca. 4 Ocellendurchmesser. Die flache Stirnbeule ist sehr langoval, schräg vor den Ocellen quergestellt, und von ihnen ca.  $\frac{3}{4}$ , vom Augenrand ca.  $1\frac{1}{4}$  Ocellendurchmesser entfernt. Palpen schlank, 4. Glied des Maxillarpalpus etwas länger als die Hälfte des 3. Gliedes und sehr dünn.

Prothorax fast  $1\frac{1}{2}$  mal so breit wie lang; Vorderecken abgerundet, Seitenränder kaum konvex, ziemlich stark nach hinten konvergierend; Oberseite glatt; Querfurchung am Vorderrande fein und mäßig scharf; Medianfurchung sehr fein; Runzelung nicht sehr dicht und mäßig scharf. Meso- und Metanotum glatt. Die beiden ersten Tarsenglieder sehr kurz, das 3. schlank. Cerci dünn, ca.  $1\frac{1}{3}$  der Hinterleibslänge; die 3 ersten Ringel sehr kurz, das 5. Ringel so lang wie breit. 10. Tergit seitlich des mittleren Teiles jederseits stark eingedrückt. Hinterrand der Subgenitalplatte (Fig. 7) mit 4 Wölbungen, die äußeren viel schmaler als die inneren; die beiden seitlichen Einbuchtungen schwach, die mittlere ziemlich tief, schmal und spitz. Hinterrand des 10. Sternites schwach konvex.

Flügel mäßig zart. Adern mäßig fein. Vorderflügel mäßig schmal. Zwischen  $c$  und  $sc$  im Vorderflügel ca. 14—16, im Hinterflügel ca. 10 Queradern. Pterostigma im Vorderflügel mit ca. 2, im Hinterflügel mit ca. 2 Queradern. Medianzelle im Vorderflügel mit ca. 7—8, im Hinterflügel ohne Queradern. Zwischen  $cu_1$  und  $cu_2$  im Vorderflügel ca. 4, im Hinterflügel ca. 5—6 Queradern. Zwischen den Enden von  $r_1$  und  $cu_2$  münden im Vorderflügel ca. 9, im Hinterflügel ca. 6 Äste in den Außenrand. Stiel der Zelle  $R_5$  im Hinterflügel ungefähr  $\frac{1}{10}$  der Länge des hinteren Gabelastes. 1. Axillaris im Hinterflügel 3ästig.

Bräunlich ockergelb. Kopf rostgelb. Seiten schmal schwarzbraun gesäumt. Pronotum schwarzbraun, mittleres Drittel mit rostgelbem Längsstreif, Seiten eine Spur heller gesäumt. Antedorsum des Mesonotum schwarzbraun. Meso- und Metanotum etwas bräunlich angehaucht und mit schmalen gelb-medianem Längsstreif. Augen, Fühler und Palpen schwarz. Cerei ockergelb, Spitzenhälfte schwarzbraun. Schwarzbraun sind Vorderschenkel mit Ausnahme der Basis, Endhälfte des Mittelschenkels und Enddrittel des Hinterschenkels, sowie die Schienen und Tarsen mit Ausnahme des 2. Viertels der Hinterschiene, das ockergelb ist.

Vorder- und Hinterflügel braun; Costal- und Subcostalzelle ockergelb; Pterostigma dunkelbraun; je ein großer runder Fleck im Spitzendrittel, der vorn und hinten dem Rande ziemlich genähert ist, schwach gelblich hyalin. Adern braun, Costa, Subcosta und Radialstamm ockergelb, die Adern der Fensterflecke blaß ockergelblich, Vorderflügel schwach grünlich bis rötlich, Hinterflügel stark grün bis rot irisierend.

Körperlänge 10 mm.

Vorderflügelänge 12 mm,

Abdominallänge  $4\frac{1}{2}$  mm,

Größte Vorderflügelbreite  $3\frac{3}{4}$  mm,

Prothorakalbreite 2 mm.

Columbien. Natagaima 1 ♀ Gesammelt von E. PEHLKE.

Typen im Stettiner Zoologischen Museum.

Gewidmet wurde diese Species dem Sammler, Herrn ERNST PEHLKE, dem unser Museum so viele und wertvolle Insekten-schätze aus Columbien verdankt.

### *Neoperla hyalina* (PICT. 1841).

Fig. 9.

*Perla hyalina* PICTET, Hist. nat. des Ins. Neuropt. Perlides. 1841 p. 247. Taf. 21. Fig. 5—8.

♀ Kopf ca.  $1\frac{3}{4}$  mal so breit wie lang, poliert glatt. Fühler ziemlich dünn, Pubescenz kurz. Augen groß, Schläfen sehr schmal.

Die beiden Ocellen mäßig klein, ihr Abstand von einander etwa 2, vom Augenrand ca. 3 Ocellendurchmesser. Die flachen Stirnbeulen quer schlankoval, eine Tangente an die Ocellen vorn tangiert sie hinten; ihre Länge ca.  $1\frac{1}{2}$  Ocellendurchmesser, ihr Abstand von den Ocellen ist  $\frac{1}{2}$ , vom Augenrand ca.  $1\frac{1}{2}$  Ocellendurchmesser. Palpen mäßig schlank, letztes Maxillarpalpenglied dünn und etwa  $\frac{2}{3}$  des 3. Gliedes.

Prothorax ca.  $1\frac{3}{4}$  mal so breit wie lang; Vorderecken etwas abgerundet, Seitenränder etwas konvex und ziemlich stark nach hinten zu konvergierend; Oberseite glatt; Querfurche am Vorderrande mäßig seicht, Medianfurche relativ stark und kräftig; Runzelung mäßig scharf. Meso- und Metanotum ziemlich glatt. Die beiden ersten Tarsenglieder mäßig kurz, beide zusammen ca.  $\frac{1}{2}$  des 3. Gliedes. Cerci mäßig dünn, Länge? (abgebrochen). 10. Tergit mit geradem Hinterrande, ebenso Hinterrand des 10. Sternites, der in der Mitte nur kaum merklich konvex ist. Subgenitalplatte (Fig. 9) gewölbt, Hinterrand gleichmäßig gewölbt und in der Mitte ziemlich stark, seitlich davon jederseits schwach eingebuchtet; die Vorwölbungen seitlich der Mittelbucht erreichen ungefähr den Hinterrand des 9. Sternits.

Flügel sehr zart, Adern sehr fein. Vorderflügel schmal. Zwischen  $c$  und  $sc$  im Vorderflügel ca. 14—15, im Hinterflügel ca. 8 Queradern. Im Pterostigma im Vorderflügel ca. 4, im Hinterflügel ca. 4 Queradern. Medianzelle im Vorderflügel mit ca. 6—7, im Hinterflügel ohne Queradern (beim linken Flügel mit 1 Querader), zwischen  $cu_1$  und  $cu_2$  im Vorderflügel ca. 5—6, im Hinterflügel ca. 4—5 Queradern. Zwischen den Enden von  $r_1$  und  $cu_2$  münden im Vorderflügel ca. 9—10, im Hinterflügel ca. 7—8 Äste in den Außenrand. Stiel der Zelle  $R_5$  im Hinterflügel ungefähr  $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{5}$  der Länge des hinteren Gabelastes. 1. Axillaris im Hinterflügel 5—6 ästig.

Bräunlich ockergelb. Fühler, Palpen, Cerci und Beine ockergelb. Schenkelspitzen oben fein schwarz gesäumt. Klaue blaß ockergelblich, Spitze rostbraun.

Flügel hyalin und völlig farblos, schwach grauweißlich getrübt. Adern völlig farblos, nur  $r_1$  und der Radialstamm sehr schwach blaß bräunlich. Vorder- und Hinterflügel speckig glänzend, ohne farbigen Glanz.

Körperlänge  $10\frac{1}{2}$  mm,  
 Vorderflügelänge 17 mm,  
 Abdominallänge 4 mm,

Größte Vorderflügelbreite  $4\frac{1}{2}$  mm,

Prothorakalbreite 3 mm.

Süd-Brasilien. Rio Grande do Sul. 1 ♀.

*Neoperta debilis* (Pict. 1841).

Fig. 10.

*Perta debilis* PICTET, Hist. nat. Ins. Neur. *Pertides*. 1841. Pl. 26, Fig. 4.

♂ ♀ Kopf ca  $1\frac{1}{3}$  mal so breit wie lang, poliert glatt.

Fühler ziemlich dünn, Pubescenz kurz. Augen mäßig klein. Schläfen ziemlich breit, beim ♂ Augen groß, Schläfen schmal. Ocellen ziemlich groß, ihr Abstand von einander ca.  $1\frac{1}{2}$  Ocellendurchmesser, vom Augenrand ca.  $2\frac{1}{2}$  Ocellendurchmesser. Die flache Stirnbeule ist kurzoval, der längste Durchmesser höchstens 1 Ocellendurchmesser lang, ihr Abstand von den Ocellen ist ca.  $1\frac{1}{4}$ , vom Augenrand fast 1 Ocellendurchmesser lang. Palpen schlank, Endglied des Maxillarpalpus nicht dünner als das 3. und etwa halb so lang wie dieses.

Prothorax etwa  $1\frac{1}{3}$  mal so breit wie lang; Vorderecken wenig abgerundet, Seitenränder ziemlich gerade, ziemlich stark nach hinten konvergierend; Oberseite glatt; Querfurche nahe am Vorderrand sehr seicht und nicht sehr deutlich; Medianfurche mäßig fein; Runzelung wenig dicht und nicht sehr kräftig. Meso- und Metanotum glatt. Die beiden ersten Tarsenglieder sehr kurz, das 3 sehr schlank. Cerci mäßig dünn, ca.  $1\frac{3}{4}$  der Abdominallänge beim ♀ ca. das 7. Ringel, beim ♂ ca. das 5. Ringel so lang wie breit. Hinterrand des 10. Sternites des ♂ schwach konvex, des ♀ in der Mitte stumpfwinklig gebrochen. Subgenitalplatte des ♀ (Fig. 10) in der Mitte tief spitzwinklig, seitlich davon flach und bogig ausgebuchtet; die abgerundeten Hinterecken erreichen den Hinterrand des 9. Sternites.

Flügel sehr zart, Adern sehr fein. Vorderflügel sehr schmal. Zwischen  $c$  und  $sc$  im Vorderflügel ca. 14—17, im Hinterflügel ca. 8—9 Queradern. Pterostigma im Vorderflügel und Hinterflügel mit ca. 2—3 Queradern. Medianzelle im Vorderflügel mit ca. 5—6, beim ♂ ca. 5—8, im Hinterflügel ohne Queradern. Zwischen  $cu_1$  und  $cu_2$  im Vorderflügel ca. 3—6, im Hinterflügel ca. 3—5 Queradern. Zwischen den Enden von  $r_1$  und  $cu_2$  münden im Vorderflügel ca. 7—10, im Hinterflügel ca. 6 (selten 7) Äste in den Außenrand. Stiel der Zelle  $R_5$  im Hinterflügel fast die Hälfte des hinteren Gabelastes. 1. Axillaris im Hinterflügel 3 (selten 4) ästig.

Hell bräunlich ockergelb. Kopf braun, die Seiten und die Schläfen rostgelb. Pronotum braun, in der Medianlinie etwas

heller (bei dem einzigen vorliegenden ♀ nicht, das zugleich gelbliche Seitenrandsäume besitzt). Fühler, Palpen, Cerci und Beine schmutzig ockergelb, Schenkelspitze oben fein schwarz gesäumt. Klauen hellgelblich, Spitzen rostbraun.

Flügel farblos mehr oder weniger milchglasartig getrübt. Adern fast farblos, Radialstamm und  $r_1$  blaß ockergelblich. Schwach oder fast gar nicht speckig glänzend, ohne farbigen Glanz.

Körperlänge	♂ 5–6 mm,	♀ 10 mm.
Vorderflügelänge	♂ $8\frac{1}{2}$ –10 mm	♀ $12\frac{1}{2}$ mm.
Abdominallänge	♂ 2 mm	♀ $4\frac{1}{2}$ mm.
Größte Vorderflügelbreite	♂ $2\frac{1}{3}$ – $2\frac{2}{3}$ mm	♀ $3\frac{1}{2}$ mm.
Größte Prothorakalbreite	♂ $1\frac{3}{4}$ mm	♀ 2 mm.

Süd-Brasilien. Santa Catharina. 19. November 1 ♂, 1 ♀.  
26. November 1 ♂.

Gesammelt von LÜDERWALDT.

*Neoperla apicalis* nov. spec.

(Fig. 11.)

♂ Kopf ca.  $1\frac{1}{2}$  mal so breit wie lang, poliert glatt. Fühler ziemlich dünn, Pubescenz kurz. Augen groß, Schläfen schmal. Die beiden Ocellen ziemlich klein, ihr Abstand sowohl von einander, wie vom Augenrand ca. 2 Ocellendurchmesser. Die flache Stirnbeule etwas schräg queroval, ihr Abstand von den Ocellen und vom Augenrand ca.  $\frac{1}{2}$  Ocellendurchmesser und sie wird von einer Tangente vorn an die Ocellen hinten tangiert. Palpen schlank.

Prothorax etwa  $1\frac{2}{3}$  mal so breit wie lang; Vorderecke ziemlich scharf, Seitenränder ziemlich stark konvex und ziemlich stark konvergierend; Oberseite glatt; Querfurchen am Vorderrande scharf; Medianfurchen sehr fein und scharf; Runzelung dicht und ziemlich kräftig. Meso- und Metanotum glatt. Die beiden ersten Tarsenglieder sehr kurz, das 3. Glied sehr schlank. Cerci ziemlich dünn, ca.  $1\frac{3}{4}$  der Abdominallänge; die beiden ersten Ringel mäßig kurz, das 5. so breit wie lang. Hinterrand des 10. Tergites sehr schwach konvex. Subgenitalplatte (Fig. 11) hinten gerade, in der Mitte mäßig rechtwinklig ausgebuchtet, in den Seitenhälften nahe der Mitte flach eingedrückt; die 4 Wölbungen reichen nicht ganz bis zum Hinterrand des 9. Sternites.

Flügel mäßig zart, Adern mäßig fein. Vorderflügel mäßig schmal. Zwischen  $c$  und  $sc$  im Vorderflügel ca. 15, im Hinterflügel ca. 11 Queradern. Pterostigma im Vorderflügel mit ca. 2–3, im Hinterflügel mit ca. 1–2 Queradern. Medianzelle im Vorder-

flügel mit ca. 5, im Hinterflügel ohne Queradern. Zwischen  $cu_1$  und  $cu_2$  im Vorderflügel ca. 3–5, im Hinterflügel ca. 2–3 Queradern. Zwischen den Enden von  $r_1$  und  $cu_2$  münden im Vorderflügel ca. 7, im Hinterflügel ca. 6 Äste in den Außenrand. Stiel der Zelle  $R_5$  im Hinterflügel ca.  $\frac{1}{3}$  des hinteren Gabelastes. 1. Axillaris im Hinterflügel ca. 3–4-ästig.

Hellbräunlich ockergelb. Seiten der Clypeus und der Schläfen schwarz. Augen, Fühler und Palpen schwarz. Die Ocellen stehen auf rundem schwarzen Fleck, der die Ocellen außen tangiert. Pronotum schwarzbraun, Längsstreifen des Mediandrittels ockergelb. Cerci ockergelb, in der Endhälfte sind die Endhälfen der Glieder braun. Von den Schenkeln sind beim Vorderbein die Endhälfte, beim Mittelbein das Enddrittel und beim Hinterbein das Endviertel scharf begrenzt dunkelbraun. Die Basal- und Enddrittel der Vorder- und Mittelbeine, die Basal- und Endviertel der Hinterbeine dunkelbraun. 3. Tarsenglied dunkelbraun. Klauen dunkelbraun. Spitzen rostgelb.

Flügel hyalin farblos; Pterostigma schwach braun; ein schwacher brauner Hauch an der Spitze beider Flügelpaare. Adern braun, Subcosta, Radialstamm und  $r_1$  dunkelbraun, Costa hell bräunlichgelb. Vorderflügel stark gelb bis rot, an der Spitze bis grün, Hinterflügel sehr stark blaugrün bis gelb, an der Spitze und Basis rot bis bläulich irisierend.

Körperlänge  $8\frac{1}{2}$  mm

Vorderflügelänge  $12\frac{1}{2}$  mm

Abdominallänge  $4\frac{1}{2}$  mm

Größte Vorderflügelbreite  $3\frac{1}{2}$  mm

Prothorakalbreite  $2\frac{1}{4}$  mm.

Columbien. Rio Magdalena. 1 ♀ Gesammelt von ERNST PEHLKE. Type im Stettiner Zoologischen Museum.

*Neoperla apicalis* steht der *Neoperla nigrocineta* (PICT.) sehr nahe, unterscheidet sich aber durch die Ocellen- und Stirnbeulenstellung, durch die helle Costa und den dunklen Apikalhauch der Flügel.

### *Neoperla annulicauda* (PICT. 1841).

(Fig. 8.)

*Perla annulicauda* PICT., PICTET, Hist. naturelle des Ins. Neuropt. *Pertides* 1841. pag. 249. Pl. 22 Fig. 1–4.

♂ ♀. Kopf ca.  $1\frac{1}{2}$  mal so breit wie lang, poliert glatt. Fühler mäßig dünn, Pubescenz kurz. Augen mäßig groß, Schläfen breit. Die beiden Ocellen mäßig klein, ihr Abstand von einander ca.  $2\frac{1}{4}$  Ocellendurchmesser, vom Augenrand ca.  $2\frac{1}{2}$  Ocellen-

durchmesser. Die flache Stirnbeule queroval und schräg vor den Augen, ihr Abstand von den Ocellen und vom Augenrand beträgt ca. 1 Ocellendurchmesser; sie werden von einer Tangente vorn an die Ocellen tangiert oder kaum tangiert. Palpen mäßig schlank, 4. Maxillarpalpenglied etwa  $\frac{3}{4}$  des 3. Gliedes.

Prothorax ca.  $1\frac{1}{2}$  mal so breit wie lang; Vorderecken mäßig scharf; Seitenränder schwach konvex und schwach konvergierend. Oberseite glatt; Quersfurche am Vorderrande fein und mäßig scharf; Medianfurche sehr fein; Runzelung stark gewunden, mäßig scharf. Meso- und Metanotum glatt. Die beiden ersten Tarsenglieder sehr kurz, das 3. sehr schlank. Cerci mäßig dick, ein wenig länger als die doppelte Abdominallänge; die 3 ersten Ringel außerordentlich kurz und breit, erst das 8. bis 9. Ringel so lang wie breit. 10. Tergit mit geradem Hinterrand. Subgenitalplatte des ♀ (Fig. 8) in der Mitte abgerundet rechtwinklig eingebuchtet, seitlich davon eingedrückt. 9. Sternit des ♂ sehr lang. Hinterrand des 10. Sternits des ♀ sehr schwach konvex.

Flügel mäßig kräftig, Adern mäßig fein. Vorderflügel schmal. Zwischen  $c$  und  $sc$  im Vorderflügel ca. 15—17, im Hinterflügel ca. 9—13 Queradern. Im Pterostigma im Vorderflügel 3 (selten 2), im Hinterflügel 3 (selten 4) Queradern. Medianzelle im Vorderflügel mit ca. 9 (selten 8), im Hinterflügel ohne Queradern. Zwischen  $cu_1$  und  $cu_2$  im Vorderflügel 5—9, im Hinterflügel 5—7 Queradern. Zwischen den Enden von  $r_1$  und  $cu_2$  münden im Vorderflügel ca. 9—11, im Hinterflügel 7 (selten 6 od. 8) Äste in den Außenrand. Stiel der Zelle  $R_5$  im Hinterflügel ungefähr  $\frac{1}{5}$  der Länge des hinteren Gabelastes. 1. Axillaris im Hinterflügel 4—5-ästig.

Kopf braungelb, in der Mitte oben dunkelbraun. Prothorax gelblich braun, ein schmaler Medianstreif etwas mehr gelblich. Der übrige Thorax gelbbraun und das Abdomen bräunlich gelb. Fühler dunkelbraun. Cerci braun. Beine gleichmäßig braun, auch die Basis der Schenkel. Taster gelbbraun.

Flügel hyalin, sehr schwach bräunlich angehaucht. Pterostigma hellbraun. Adern hellbraun. Vorderflügel stark grün bis rot, Hinterflügel sehr stark in allen Farben irisierend.

Körperlänge 11—14 $\frac{1}{2}$  mm

Vorderflügelänge 16 $\frac{1}{2}$ —19 $\frac{1}{2}$  mm

Abdominallänge 5—6 mm

Größte Vorderflügelbreite 4 $\frac{1}{2}$ —5 $\frac{1}{2}$  mm

Prothorakalbreite 2 $\frac{3}{4}$ —3 mm.

Süd-Brasilien. Santa Catharina.	16. Oktober 1 ♂
	23. Oktober 1 ♀
	19. November 1 ♀
	12. November 1 ♀
	26. November 1 ♀

Gesammelt von LÜDERWALDT.

*Neoperla costalis* (PICT. 1841).

(Fig. 12).

*Perla costalis* PICTET. Hist. nat. des Ins. Neur. *Perlides*. 1841. pag. 264. Pl. 24. Fig. 4.

♂ ♀ Diese Form mit der Varietät var. *fuscicosta* nov. steht der *N. annulicauda* außerordentlich nahe, unterscheidet sich eigentlich nur dadurch, daß die Schenkel an der Basis in wechselnder Ausdehnung gelb sind (etwa  $\frac{1}{4}$ — $\frac{2}{3}$  der Länge) und daß sie nur die 2 ersten Ringel der Cerci kurz bis sehr kurz sind und schon das 5. Ringel so lang wie breit ist. Die durchschnittliche Größe ist zwar wesentlich kleiner, aber bei der var. *fuscicosta* finden sich alle Übergänge bis zur Größe der genannten Spezies. Der männliche Sexualapparat und besonders die weibliche Subgenitalplatte (Fig. 12) weist keine Unterschiede auf und schwankt zwischen den abgebildeten Grenzen. Das Pronotum ist in der Medianlinie gelblich oder braun wie die Umgebung; Übergänge in allen Nüancen.

Die typische Form: Die Costa des Vorder- und Hinterflügels ist in wechselnder Ausdehnung und Intensität gelblich.

Körperlänge	♂ $6\frac{1}{2}$ mm	♀ $6\frac{1}{2}$ —11 mm
Vorderflügelänge	♂ $9\frac{1}{4}$ mm	♀ $9\frac{1}{4}$ —14 mm
Abdominallänge	♂ 3 mm	♀ $3\frac{1}{2}$ — $4\frac{1}{4}$ mm
Größte Vorderflügelbreite	♂ $2\frac{3}{4}$ mm	♀ $2\frac{3}{4}$ — $4\frac{1}{4}$ mm
Prothorakalbreite	♂ 2 mm	♀ 2— $2\frac{1}{2}$ mm.

Süd-Brasilien. Santa Catharina.

6. Dezember 1 ♂
19. Januar 1 ♀
24. Januar 1 ♀
7. Februar 1 ♀
8. Februar 1 ♀
19. Oktober 1 ♀
19. November 1 ♀
16. Dezember 1 ♀

Gesammelt von LÜDERWALDT.

Rio Grande do Sul. 1 ♀.

**var. *fuscicosta* nov.**

Die Costa ist braun, wie die übrigen Vorder- und Hinterflügeladern.

Körperlänge	♂ 8—10 mm	♀ 8 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> —14 mm
Vorderflügelänge	♂ 10—13 mm	♀ 11—19 mm
Abdominallänge	♂ 3 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> —4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> mm	♀ 4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> —5 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> mm
Größte Vorderflügelbreite	♂ 3 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> —3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> mm	♀ 3 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> —5 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> mm
Prothorakalbreite	♂ 2—2 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> mm	♀ 2 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> —2 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> mm

Süd-Brasilien. Santa Catharina. 7 ♂ und 17 ♀.

Die ♂ von folgenden Daten:

- 19. Januar 1 ♂
- 18. September 1 ♂
- 20. Oktober 1 ♂
- 23. Oktober 2 ♂
- 1. November 1 ♂
- 16. Dezember 1 ♀.

Die ♀ von folgenden Daten:

- 8. Januar 1 ♀
- 7. Februar 1 ♀
- 8. Februar 1 ♀
- 12. September 1 ♀
- 20. September 1 ♀
- 22. Oktober 2 ♀
- 23. Oktober 2 ♀
- 28. Oktober 1 ♀
- 4. November 1 ♀
- 9. November 1 ♀
- 19. November 3 ♀
- 15. Dezember 1 ♀
- 16. Dezember 1 ♀.

Gesammelt von LÜDERWALDT.

**Figurenerklärung.**

Fig. 1.	<i>Neoperla guatemalensis</i> ENDERL.	♀.	Hinterrand der Subgenitalplatte.
Fig. 2.	„	<i>longicauda</i> (PICT.) ♀.	„ „ „
Fig. 3.	„	<i>ohucsiiana</i> ENDERL. ♀.	„ „ „
Fig. 4.	„	<i>pistacina</i> ENDERL. ♀.	„ „ „
Fig. 5.	„	<i>hieroglyphica</i> ENDERL. ♀.	„ „ „
Fig. 6.	„	<i>Schmidti</i> ENDERL. ♀.	„ „ „
Fig. 7.	„	<i>Pehlkei</i> ENDERL. ♀.	„ „ „
Fig. 8.	„	<i>unulicauda</i> (PICT.) ♀.	„ „ „
Fig. 9.	„	<i>hyalina</i> (PICT.) ♀.	„ „ „
Fig. 10.	„	<i>debilis</i> (PICT.) ♀.	„ „ „
Fig. 11.	„	<i>apicalis</i> ENDERL. ♀.	„ „ „
Fig. 12.	„	<i>costalis</i> (PICT.) ♀.	„ „ „

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Sitzungsberichte der Gesellschaft  
Naturforschender Freunde zu Berlin](#)

Jahr/Year: 1909

Band/Volume: [1909](#)

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

Artikel/Article: [Plecopterologische Studien. 161-178](#)