

Einige alte und neue Ephemeropteren.

Von Dr. Georg Ulmer, Hamburg.

Mit 4 Textfiguren.

In meiner Übersicht über die Gattungen der *Ephemeropteren* (Stett. Ztg. 81, 1920, p. 97-144) hatte ich schon darauf hingewiesen, daß gewisse Arten wahrscheinlich der Gründung von neuen Gattungen bedürften; erneute Prüfung hat zunächst für *Asthenopus albicans* Pict., *Oligoneuria rhenana* Imh. und *Adenophlebia ornata* Ulm. die Sicherheit ergeben, daß sie nicht in die Gattungen hineingehören, in denen sie bisher standen, und daß zu ihrer Aufnahme neue Gattungen erforderlich sind; deshalb beschreibe ich hier *Asthenopodes* n. g., *Oligoneuriella* n. g. und *Adenophlebiodes* n. g. — Ausführlicher als es in Stett. Ztg. l. c. p. 102 möglich war, ist die Darstellung der Gattung *Plethogenesia* Ulm. hier gegeben. Ferner enthält die Arbeit die Beschreibung von zwei neuen Arten, *Ephemerapictipennis* n. sp. und *Cinygma asiaticum* n. sp., und endlich wird durch Aufstellung der Gattung *Oligoneuriella* auch eine neue Umgrenzung von *Oligoneuria* Pict. (nec Etn.) notwendig.

1. *Plethogenesia* Ulm.

Plethogenesia Ulmer, Stett. Ztg. 81, 1920, p. 102.

Im Vorderflügel ist die Media vor der Flügelmitte, aber später als der Sektor, gegabelt; von den Längsadern stehen drei Paare dicht zusammen; der untere Ast des Cubitus und die cubitale Zwischenraumader entspringen aus der Analader 1; im Analraume I ist nur eine lange Zwischenraumader vorhanden. Alle Beine mit zwei Krallen; Vorderbeine länger und viel stärker als Hinterbeine; Mittelbeine noch schwächer und kürzer. Vordertarsus des ♂ nicht viel kürzer als der Schenkel, etwa $\frac{1}{2}$ so lang wie die Schiene; letztes Tarsalglied der Vorderbeine außen zwischen den Krallen in einen spitzen chitinierten Zahn ausgezogen; die Tarsalglieder an allen Beinen kurz; Glied I des Vordertarsus etwa so lang wie breit, Glied II das längste Glied, III kürzer, IV und V etwa gleich, so lang wie breit, $\frac{1}{2}$ so lang wie Glied II; die Tarsalglieder nehmen also in der Reihenfolge II, III, I, IV (etwa gleich) V an Länge ab. Kopf vorn in einen gegabelten Fortsatz verlängert, der anscheinend etwas zurückgezogen werden

kann und dessen zwei Hörner man manchmal auch parallel eng aneinander gelegt sieht. Beim ♂ sind die Schwanzborsten etwa $\frac{1}{2}$ so lang wie der Körper. Genitalfüße kräftiger als bei *Palingenia* und *Anagenesia*, die zwei letzten Glieder sehr kurz und schmal; Penisloben ähnlich wie bei *Palingenia*, etwas kürzer und breiter. X. Sternit viel länger als bei den genannten zwei Gattungen,*) fast so lang wie breit, der bogenförmige Hinterrandausschnitt nicht tief. — Der Gattungstypus ist *P. papuana* Etn. auf Neu-Guinea; von dieser Art gebe ich hier eine Beschreibung nach neuem Material.

Plethogenesia papuana Etn.

Palingenia papuana Eaton, Ann. Civ. Stor. Nat. Genova XIV, 1879, p. 398, f. a—f; Eaton, Revis. Monogr. 1883, p. 27, t. II, f. 1 f (Subgen. *Anagenesia*).

♂ (trocken): Kopf zwischen den Fühlern in einen großen gelben gegabelten, manchmal gezackten Fortsatz ausgezogen; Oberfläche des Kopfes zwischen den Augen und Ozellen braunschwarz bis schwarz, die hintere Partie häufig heller, mit schwärzlicher Mittellinie; Pronotum gelb (dunkelgelb) bis rötlichgelb; Mesonotum stets dunkler als das Pronotum, rötlich bis rotbraun; Metanotum ähnlich wie das Mesonotum gefärbt. Oberfläche des Hinterleibes unrein graugelb bis grau mit reiner gelben Segmenthinterrändern. Unterfläche des Körpers heller als Oberfläche, gelb. Beine hell; Vorderbeine weißlichgelb, Schiene und Tarsus, besonders innen, hellgrau; Mittel- und Hinterbeine weißlichgelb, die Tarsen hellgrau; Länge der Glieder des Vordertarsus siehe oben; der Zahn zwischen den Krallen ist sehr lang. Schwanzborsten weißlichgelb, gleichmäßig behaart. Flügel milchweiß oder cremeartig gelb, im Vorderflügel sind die sämtlichen Adern der basalen zwei Drittel (mit Ausnahme von Costa, Subcosta und Radius) rotgelb, im apikalen Flügeldrittel gelb; Hinterflügel nicht mit auffällig gefärbten Adern; Zahl der Queradern in der Gabel von Analader I sehr verschieden (etwa 4 bis 9 zwischen der langen Ader und dem inneren Aste). Genitalfüße gelb, an der Basis ohne inneren Vorsprung, lateral gesehen breit, die zwei Endglieder sehr kurz und dünn; Penisloben schmal vier-eckig am Grunde, mit aufgesetztem dreieckigem Ende.

*) Morton (The Entomologist 51, 1921, p. 179) scheint mir dieser Ansicht zu widersprechen, aber ich muß sie aufrecht erhalten. Es war mir leider nicht möglich, von ihm zu erfahren, auf welches Material er seine abweichende Meinung stützt.

♂ (in Spiritus): Die Färbung auf Brust und Hinterleib meist verblichen, die Kopffigur deutlich; Flügel milchweiß, ohne rötliche Aderung in der basalen Region; die drei ersten Längsadern im Vorderflügel und die Genitalfüße manchmal grauviolett. Die Exemplare von Manock wari sind im ganzen schmutzig gelbgrau gefärbt, mehr dem ♀ ähnlich, auch die Flügel und Beine etwa schiefergrau.

♀ (trocken): Körper dunkler als beim ♂, Pronotum und Mesonotum gleichfarbig, wenigstens ersteres nie heller als letzteres, graubraun bis dunkelgrau, selten graugelb; Hinterleib oben grau bis graubräunlich, die Hinterränder der Segmente gelblich, selten im ganzen mehr graugelb. Beine einfarbig gelblich. Schwanzborsten graubraun oder dunkelgrau. Flügel milchweiß (nie cremefarbig), die Vorderflügel am Apex meist breit grau oder bräunlichgrau, am Vorderrande ähnlich, aber schmaler; Adern weiß oder gelblichweiß; Nervatur an keiner Stelle auffällig. Fortsatz des Kopfes ähnlich wie beim ♂.

Körperlänge 15—20 mm (♂♀); Länge des Vorderflügels 17—20 mm (♂♀); Flügelspannung also etwa 37—43 mm; Länge der Schwanzborsten etwa 45—50 mm (♂), etwa 10—11 mm (♀); die Exemplare von Manock wari sind größer: Körperlänge 20 bis 30 mm, Vorderflügel 20—25 mm.

Material: Im Museum Berlin 10 ♂ Holländ. Neu-Guinea, 14. VI. 1910, Pauwi, Moszkowski leg.; 12 ♀ Deutsch Neu-Guinea, Aprilfluß, 10. bis 11. X. 1912, Kaiserin-Augustafluß-Expedition, Bürgers leg., resp. Pionierlager 18. V. 1912; ferner in Spiritus zahlreiche ♂ aus Deutsch Neu-Guinea, Kaiserin Augustafluß-Expedition, Juli 1912, resp. 18. V. 1912 (mit der Notiz: „bedeckten am Morgen des 18. V. 1912 die Boote und den Fluß in ungezählten Mengen; in der Nacht war stark Regen, Witterung trübe“), Dr. Bürgers leg., Ir. Nr. 1431/1912; Neu-Guinea, Kaiser-Wilhelmsland, Fluß Jagei, Wald, 18. VII. 1896, Dr. Lauterbach leg.; Deutsch Neu-Guinea, Prof. L. Schultze leg., Ir. Nr. 151/1911; Deutsch Neu-Guinea, Kaiserin-Augustafluß-Expedition, 30. V. 1912, Dr. Jermann leg. (mit der Notiz: „30. Mai 1912 auf dem Sepik fliegend und ein Schneegestöber vortäuschend, so zahlreich sind sie, schwimmen auch sehr gut.“); Holl. Neu-Guinea, Samberi, Dr. Moszkowski leg., 20. VI. 1910, Ir. Nr. 443/1910. — Im Museum Buitenzorg etwa 18 ♂♀, Manock wari, Neu-Guinea (nahe der Halbinsel Berou, an der Küste), in Spiritus. — Heimat: Neu-Guinea.

Nota: Eatons Beschreibung weicht etwas ab; besonders übertrifft seine Größenangabe (Körperlänge 32—36 mm, Länge des Vorderflügels 27 mm, Schwanzborsten des ♀) meine Befunde; ferner gibt er nichts über die rötliche Färbung der Adern beim ♂ an, sagt dagegen von den Flügeln der ♀, daß sie schwarz gefleckt seien („spotted with black“); endlich auch sind nach seiner Figur (l. c. 1883, t. II, f. I f) die Penisloben verhältnismäßig größer und stark divergierend. Allerdings erscheinen mir diese Unterschiede nicht schwerwiegend: Die rötliche Aderfärbung verschwindet in Spiritus (und Eaton hatte außer „some remnants of a pinned ♂ example“ nur Spiritus-Material!), die mir vorliegenden ♀ sind auf den Flügeln zwar nicht schwarz gefleckt, haben aber doch den Apex breit und den Costalrand schmal grau oder dunkelgrau gefärbt, und endlich unterliegt die (scheinbare) Länge der Penisloben und ihre Stellung individueller Verschiedenheit. Die Art scheint in der Größe stark zu variieren; Die Manock wari-Exemplare nähern sich in der Größe schon ganz beträchtlich den Angaben Eatons. — Zwei kleinere ♂ (Körperlänge 12—15 mm, Vorderflügel 15 mm, Flügelspannung also etwa 32 mm) aus dem Museum Berlin, ebenfalls von Holl. Neu-Guinea, haben auf dem Vorderflügel nicht das beschriebene rötlichgelbe Adernetz, sehen vielmehr auf dem Flügel den ♀ ganz ähnlich, wenn auch ihr Apex nicht oder kaum gedunkelt ist; auch das Pronotum ist nicht heller als das Mesonotum. Im übrigen sind keine Unterschiede vorhanden, vielleicht sind die Penisstäbe etwas mehr nach außen gebogen.

2. *Asthenopodes* nov. gen.

Palingenia Pictet 1843--1845, *Campsurus* Eaton 1883, *Asthenopus* Ulmer 1921.

Im Vorderflügel*) sind die Zellen, welche von den Queradern gebildet werden, auf der Fläche etwa so breit wie lang, nach dem Apikalrande hin mehr querlänglich, da die Queradern dort etwas dichter stehen; Media früher gegabelt als Sektor, die Mediagabel fast an der Basis beginnend, auch die Sektorgabel sehr lang, ebenso die in beide Gabeln eingeschalteten langen Zwischenraumadern; zwischen oberem Aste des Sektor und seiner langen Zwischenraumader nur zwei eingeschaltete kürzere Adern; die Queradern nach dem Apikalrande hin sind meist S-förmig gebogen, die äußersten biegen ganz nach diesem Rande hin um und erscheinen wie kurze Zwischenraumadern, sind z. T. auch durch kürzere Queradern mit den benachbarten Längsadern verbunden, so netzartige Maschen bildend; der untere Ast des Cubitus mündet an der Basis in den oberen Cubitus-Ast, gemeinsam mit der langen Zwischenraumader; Analader 1 ungegabelt, geschwungen, im Analraume I zwei lange Zwischenraumadern, von denen die erste in die Analader I direkt mündet, während

*) Abbildung des Flügels bei Ulmer, Archiv f. Naturgesch 87, 1921, A, Heft 6, f. 8.

die zweite, etwas kürzere, nur durch Vermittlung einer Querader mit Analader 1 in Beziehung tritt; der Analraum mit zahlreichen Queradern. Hinterflügel unbekannt (an der Type fehlend). Augen ziemlich groß, hintere Ozellen viel größer als der vordere; die Augen und die dicht daran schließenden hinteren Ozellen füllen die dorsale Kopffläche bis auf einen schmalen Raum fast aus. Pronotum sehr kurz und breit, ähnlich wie bei *Povilla*, in der Mitte am längsten, nach den Seiten allmählich schmaler werdend, vorn mit mehr häutigem Vorsprunge. Vorderbeine des ♂ so lang wie bei *Polymitarceys*, so lang oder länger als der Vorderflügel; Schiene etwa $1\frac{1}{3}$ mal so lang wie der Schenkel, Tarsus mindestens $3\frac{1}{2}$ mal so lang wie die Schiene; Tarsalglied I sehr kurz und undeutlich von der Schiene abgesetzt, Glied II doppelt so lang wie der Schenkel, Glied III so lang wie die Schiene, Glied IV so lang wie der Schenkel (Glied V und Krallen an der Type fehlen); die Tarsalglieder nehmen also in der Reihenfolge II, III, IV, (V), I an Länge ab; die hinteren Beine (nur ein Mittelbein ist noch vorhanden) augenscheinlich ähnlich wie bei *Asthenopus*, nicht verflacht, mit kurzem Tarsus, das ganze Bein wohl kaum länger als Mesothorax, schwach. (Hinterleib fehlend, Schwanzborsten und Genitalfüße daher unbekannt); nach Pictets Figur (l. c.) sind zwei lange Schwanzborsten vorhanden, doppelt so lang wie der Körper und glatt, zwischen ihnen eine ganz kurze Spitze als Rudiment der Mittelborste. — ♀ unbekannt. Der Gattungstypus ist *A. albicans* Pict. (nec Percher.). Die Gattung enthält nur diese eine Art.

A. albicans Pict.

Palingenia albicans Pictet, Hist. Nat. Éphém. 1843—1845, p. 149, t. 13, f. 1.

Campsurus albicans Eaton, Rev. Monogr. 1883, p. 40.

Asthenopus albicans Ulmer, Archiv f. Nat. 87, 1921, A, Heft 6, p. 239, f. 8.

♂ (trocken): Kopf schwärzlich, Pronotum grauviolett mit gelblichem Untergrund, Mesonotum und Metanotum braungelb, Hinterleib hellgelblich, die letzten Tergite manchmal braungelb; Unterfläche des Körpers braungelb, des Hinterleibes wohl heller. Beine weißlich, Vorderbeine dunkel grauviolett, Schenkel etwas mehr gelb durchscheinend. Flügel durchscheinend grauviolett, nach dem Apex und Apikalrande hin allmählich heller werdend, dort weißlich mit schwach bläulichem Scheine; Costalraum am Apex heller; Adern violett, besonders Subcosta und Radius.

Hinterflügel (wahrscheinlich) wie die Vorderflügel gefärbt. Schwanzborsten gelblich (nach Pictet's Figur).

Körperlänge 10 mm; Länge des Vorderflügels etwa 13 mm; Flügelspannung also etwa 28 mm.

Material: 1 ♂, Pictet's Type, unvollständig, Sht., im Musum Wien. — Heimat: Brasilien.

Nota: In Arch. f. Nat. l. c. und in Stett. Ztg. 81, 1920, p. 107, hatte ich diese Art zu *Asthenopus* Etn. gestellt; meine letzte Durcharbeitung des Materials zeigte mir aber, daß besser eine neue Gattung aufzustellen ist. Die vier nahe verwandten Gattungen *Campsurus*, *Asthenopodes*, *Asthenopus* und *Povilla* sind folgendermaßen zu unterscheiden (vgl. meine Tabelle in Stett. Ztg. l. c.):

- 2 a. Pronotum sehr kurz, ringförmig, hinten nicht breiter als vorn; Vorderbeine des ♂ entweder fast so lang wie der Körper oder sogar etwas länger als dieser; hintere Beine nicht flossenartig; Genitalfüße dick. 3
- 2 b. Pronotum länger, fast so lang wie breit, hinten viel breiter als vorn; Vorderbeine des ♂ etwa $\frac{1}{2}$ so lang wie der Körper, noch viel kürzer als der Hinterleib; hintere Beine flossenartig verkürzt; die zwei langen Zwischenraumadern im Analraume I münden nahe beieinander oder gar gemeinsam in die Analader 1; Genitalfüße sehr dünn und lang, Penisloben haken- oder klauenförmig. *Campsurus* Etn.

- 3 a. Am Apicalrande des Vorderflügels sind kurze Zwischenraumadern vorhanden; von den langen Zwischenraumadern des Analraumes I mündet die erste in Analader 1, die zweite ist mit dieser nur durch eine Querader verbunden; Vorderbeine des ♂ länger als der Körper. *Asthenopodes* Ulm.

- 3 b. Am Apicalrande des Vorderflügels sind keine kurzen Zwischenraumadern vorhanden; Vorderbeine des ♂ fast so lang wie der Körper. 4

- 4 a. Die zwei langen Zwischenraumadern im Analraume I entspringen gemeinsam aus Analader 1; Penisloben klauenartig gekrümmt.

- 4 b. Von den zwei Zwischenraumadern des Analraumes I entspringt die erste aus Analader 1, die zweite gegenüber aus Analader 2, Penisloben gerade, stäbchenförmig. *Povilla* Nav.

3. *Ephemer pictipennis* n. sp.

♂ (trocken): Kopf oben schwarz, unten größtenteils gelbbraun, auch die Fühler ganz gelbbraun. Pronotum ringsherum schwarz, so daß nur ein Mittelfleck gelbbraun ist, der den Vorder- rand nicht, wohl aber den Hinterrand erreicht und hinten etwas breiter ist als vorne, im ganzen also ähnlich wie bei *Eph. purpurata* Ulm.; Mesonotum und Metanotum dunkelpechbraun bis pechschwarz, nur der Apex beider Segmente hell gelbbraun oder ockerfarbig; Seiten und Unterfläche der Brust auf den stärker chitinisierten Partien schwärzlich, in den Furchen und häutigen

Falten bräunlichgelb. Hinterleib weiß, manchmal sehr hell ockerweißlich, mit schwarzen Zeichnungen (Fig. 1): kräftig schwarz ist die ganze Seitenlinie, u. zw. so, daß auf jedem Tergit der schwarze Seitenlinien-Streif sich analwärts verbreitert und einen kurzen Ausläufer um die Hinterecken herum aufwärts am Segment-Hinterrand entlang sendet, doch sind die Hinterränder im übrigen nicht dunkel; Tergit X ist an der Seitenlinie breiter dunkel, nur rußbraun; Tergite II bis V tragen ferner einen abgekürzten schwarzen schiefliegenden und manchmal etwas gebogenen Längsstrich, der etwa an den Vorderecken beginnt und schräg aufwärts streichend, etwa bis zur Tergitmitte reicht; auf Tergit VI kann ein solcher Streif angedeutet sein; weitere Zeichnungen hat die Oberfläche des Hinterleibes nicht; die Unterfläche des Hinterleibes ist durch schwarze lange Streifen geziert, die nahe dem Vorderrande beginnen, analwärts sich schwach verbreiternd schräg aufwärts steigen und am Segmenthinterrande stärker verbreitert, mit dem analen Ende der Seitenlinienstreifen sich vereinigen; auf Sternit IX sind diese Seitenstreifen so breit, daß sie fast das ganze Segment ausfüllen und nur in der Mitte einen hellen Raum freilassen; Sternit X ist im ganzen heller, mehr rußbraun. Schwanzborsten gelbbraun, ziemlich deutlich schwarzbraun geringelt, auch die (kürzere) Mittelborste. Am Vorderbeine sind Hüfte und Schenkelring gelbbraun, erstere mit einem schwarzen Längsstreif (wie übrigens auch bei *E. purpurata*); Schenkel und Schiene etwas dunkler, mehr ziegelfarbig, Schiene apikalwärts immer dunkler werdend bis zum schwarzen Apex; Tarsus wieder dunkelziegelfarbig, das erste Glied aber und die Gelenke der anderen wie auch die Krallen geschwärzt; hintere Beine unrein bernsteingelb, die Schenkel in der apikalen Partie mehr bräunlich, die Hüften außen mit schwarzem Längsstreif. Am Vorderbeine ist der Schenkel etwas kürzer als das II. Tarsalglied; Glied IV ist kaum $1\frac{1}{2}$ mal so lang wie V, Glied III ist etwa $2\frac{1}{6}$ mal so lang wie Glied V. Die Flügel sind farblos und mit dunkelrostbraunen, bei gewisser Beleuchtung ins ziegelfarbene oder schwach ins purpurne spielenden Flecken geziert; die Adern des Vorderflügels sind braunschwarz bis schwarz, die der Flügelwurzel und die feineren Adern des Analraumes heller, etwa hell umbrabraun; die Queradern im Costalraume und Subcostalraume verdickt, diese beiden Räume



Fig. 1.

sind schwach gebräunt; die ganze apikale Partie des Vorderflügels (fast die Hälfte) ist braun, aber so, daß die braune Tönung nicht überall gleichmäßig ist; die Umgebung der Queradern dort ist meist dunkler als die eingeschlossenen Zellen und ganz hell bleiben etwa 5 bis 6 Zellen apikalwärts von der Bulla, etwa 3 im Radialraume, 2 im folgenden und 1 Zelle im nächsten Raume; die innere (basale) Grenze der dunklen Apikalpartie verläuft von der Bulla der Subcosta über die folgenden Bullae hinüber zur Basis der Medianzelle und von dort aus nach dem Hinterrande hin etwa bis zur Analader I; rings um den Rand herum und hinter der Media überhaupt ist die Tönung im ganzen schwächer; ein deutlicher dunkler Fleck zeigt sich ferner an der Basis der großen cubitalen Zwischenraumader, und manchmal sind noch einige Queradern, die diesem Flecke benachbart liegen, dunkel umsäumt. Im Hinterflügel sind nur Costa, Subcosta und Radius schwarz, die übrigen Adern, besonders apikalwärts, mehr dunkelrostbraun; in der apikalen Flügelpartie (etwa $\frac{1}{3}$ des Flügels) sind die Längsadern (mit Ausnahme der cubitalen und analen

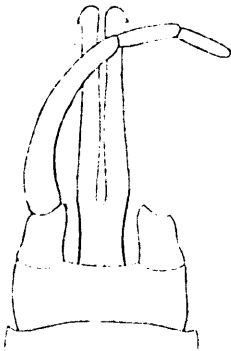


Fig. 2.

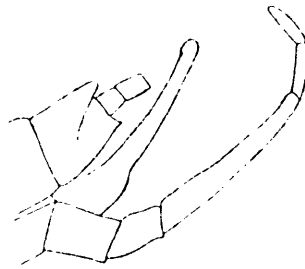


Fig. 3.

Region) rostbraun gesäumt, so daß eine mehr oder minder starke Längsstreifung entsteht, die in der radialen Region manchmal fleckenförmig zusammenfließt; etwa in der Mitte des unteren Sektor-Astes zeigt sich meist noch ein kleiner dunkler Fleck; im übrigen ist der Hinterflügel farblos. Die Genitalfüße (Fig. 2, 3) sind am Basalglied und an der basalen Hälfte des zweiten Gliedes bräunlichgelb, das Basalglied außen aber gebräunt, die distale Hälfte des zweiten Gliedes und die beiden letzten Glieder sind braunschwarz; in der Form sind Genitalfüße und Penis (Fig. 2, 3) wie bei *E. purpurata* Ulm., letzterer also außerordentlich lang und

schlank, die Loben eng aneinander stehend; doch ist ihr Apex nicht so zugespitzt wie dort, sondern abgerundet und trägt lateral einen spitzen kurzen Zahn.

Körperlänge 15—19 mm; Länge des Vorderflügels 17—20 mm; Flügelspannung also etwa 36—42 mm; Schwanzborsten 40—47 mm, die mittlere deutlich kürzer.

Material: In meiner Sammlung 1 ♂ Shanghai, 1 ♂ Kuling, China, und 1 ♂ Mokanshan bei Hangchow, China, Anfang Juni 1919, H. Hoene leg., von Staudinger und Bang-Haas erhalten.

Heimat: China.

4. *Oligoneuriella* nov. gen.

Oligoneuria Auct. (part.); vgl. z. B. Imhoff, Hagen, Eaton.

Im Vorderflügel*) fünf lange bis zur Basis verlaufende Längsadern außer der Costa, der Sektor also nicht verkürzt; Cubitus ungegabelt; vorhanden sind also als lange Adern Radius, Sektor, Media, Cubitus und Analader, letztere gegabelt; Queradern finden sich ziemlich zahlreich und deutlich in den ersten drei oder vier Zwischenräumen. Der um das Mesonotum herumlaufende Flügelrandsaum endet in einen freien, bis zum Hinterrande des II. Tergits reichenden Anhang. Hinterflügel mit vier langen Längsadern bis zur Basis, von denen die dritte einen langen Gabelast besitzt, der nicht weit von der Basis entspringt und oft selbst noch sehr kurz gegabelt ist (Cubitus?); Queradern undeutlich, nur im Analfeld, manchmal auch im vorhergehenden Zwischenraume. Beide Flügel matt, nur durchscheinend. Beine schwach, Vorderbeine des ♂ viel kürzer als die hinteren Beine, Vordertarsus viel kürzer als der Schenkel, Vorderschiene etwa $1\frac{1}{2}$ mal so lang wie dieser; Glied IV der Hinterbeine viel länger als die drei vorhergehenden zusammen. Beine des ♀ wie bei *Oligoneuria*. Bei ♂ und ♀ drei Schwanzborsten, die mittlere kürzer, die Seitenborsten des ♂ etwa $1\frac{1}{2}$ mal so lang wie der Körper und absteehend behaart, die des ♀ nur etwa $\frac{1}{3}$ bis $\frac{2}{3}$ so lang wie der Körper, glatt. Die letzten Hinterleibtergite (etwa vom VI. oder VII. bis zum IX.) sind an den Hinterecken dornartig vorgezogen. Augen des ♂ viel größer als die des ♀, beim ♂ oben ganz oder fast ganz zusammenstoßend (in getrockneten Exemplaren), beim ♀ weiter getrennt; vorderer Ocellus nicht viel kleiner als die hinteren.

*) Abbildungen der Flügel bei Eaton, Rev. Monogr. t. 3, f. 2 a, ebenso Beine des ♂, Genitalanhänge und Kopf.

Genitalfüße dreigliedrig, weich, oft deformiert, das erste Glied sehr lang, die zwei Endglieder sehr kurz; selten kommen drei kurze Endglieder vor; Penis in zwei abgestumpfte dreieckige Loben gespalten. X. Sternit des ♂ sehr kurz und breit, die Hinterecken nicht spitz vorspringend, sondern abgerundet; X. Sternit des ♀ ähnlich wie bei *Oligoneuria*, der Hinterrandausschnitt aber breiter, mehr halbkreisförmig.

Der Gattungstypus ist *O. rhenana* Imh. Die Gattung findet sich in Europa und Afrika.

Nota: Hieher rechne ich die sonst immer als *Oligoneuria rhenana* Imh. bezeichnete Art und vorläufig auch, bis zu besserer Kenntnis, die *O. Dobbsi* Etn. aus Afrika. Infolge der Abtrennung der *O. rhenana* von der Gattung *Oligoneuria* bedürfen auch die Eigenschaften dieser letzteren Gattung einer erneuten Darstellung, die ich hier gebe:

5. *Oligoneuria* Pict. (nec Etn.).

Im Vorderflügel nur vier bis zur Basis durchlaufende lange Längsadern außer der Costa, der Sektor stark verkürzt, nur etwa von der Flügelmitte an frei;*) lang sind also nur Radius, Media, Cubitus und Analader; Radius mit langer Gabel (unterer Ast derselben ist der Sektor), Media ungegabelt, Cubitus mit langer Gabel, aber der untere Ast ist sehr schwach, Analader gegabelt; Gabelung des Cubitus und der Analader auf gleicher Höhe; Queradern im Costalfeld zahlreich, im folgenden Zwischenraume (Radialgabel) deutlich bis auf die apikalen, die schon undeutlicher werden, in den nächsten Zwischenräumen bis in die Cubitusgabel hinein nur sehr undeutliche Queradern. Der um das Mesonotum herumlaufende Flügelrandraum ist in einen fadenförmigen, bis etwa zum Ende des Metanotum reichenden Fortsatz verlängert. Hinterflügel (in dem mir vorliegenden Material stark zusammengefaltet) wie bei *Oligoneuriella rhenana* Imh., mit vier langen Längsadern bis zur Basis, von denen die dritte einen langen Gabelast besitzt, der nicht sehr weit von der Basis entspringt. Beide Flügel matt, nur durchscheinend. Beine schwach, beim ♀ (♂ unbekannt) sehr schwach und rudimentär, nur Hüfte, Schenkelring und Schenkel dick, Schiene und Tarsus dagegen fadenartig

*) Der Sektor ist an der Flügelbasis kaum sichtbar, erscheint dann als dünne, dem Radius eng anliegende Ader, wird allmählich dicker und entfernt sich dann (etwa in der Flügelmitte) vom Radius.

dünn und letzterer ungegliedert.*) Beim ♀ drei Schwanzborsten, etwa $\frac{1}{3}$ so lang wie der Körper, die mittlere vielleicht noch etwas kürzer, alle an der Basis (etwa die ersten 10 oder 11 Glieder) anscheinend glatt oder kaum behaart, im übrigen lang abstehend, aber nicht sehr dicht behaart. Augen klein, weit voneinander getrennt; vorderer Ocellus nicht viel kleiner als die hinteren. Pronotum sehr kurz und breit. Hinterecken des IX. Segments in lange dornartige Fortsätze ausgezogen, die der vorhergehenden Segmente nicht. X. Segment schmal, X. Sternit am Hinterrande tief konkav, so daß die Hinterecken spitz vorspringen. Genitalanhänge des ♂ unbekannt.

Der Gattungstypus ist *O. anomala* Pict. — Die Gattung findet sich mit dieser einzigen Art in Brasilien.

Nota: In Arch. f. Nat. 87, 1921, A, Heft 6, p. 249, habe ich schon eine Beschreibung der *O. anomala* Pict. nach der Type gegeben; das ♂ ist mir auch jetzt noch unbekannt. Die Differenzen der *O. anomala* gegen die anderen bisher zu *Oligoneuria* gerechneten Arten (siehe bei *Oligoneuriella*) erscheinen mir jetzt schwerwiegend genug, um eine generische Trennung vorzunehmen. In meine Gattungstabelle (Stett. Ztg. 81, 1920, p. 128) wären die beiden Gattungen folgendermaßen einzufügen:

4 b. Zwischen Radius und Analader des Vorderflügels befinden sich 3 kräftige Längsadern, die entweder alle drei bis zur Basis durchlaufen oder von denen die erste als verkürzter Gabelast (Sektor) des Radius erscheint; Analader gegabelt; Queradern in mehreren Reihen im vorderen Teile des Flügels.

1. Cubitus des Vorderflügels mit langer Gabelader, die aber nur schwach ausgeprägt ist; Sektor stark verkürzt, etwa in der Flügelmitte aus dem Radius entspringend. *Oligoneuria* Pict.

2. Cubitus des Vorderflügels ganz ungegabelt; Sektor schon an der Flügelbasis frei, also lang; Genitalfüße dreigliedrig, das Grundglied sehr lang, die zwei Endglieder kurz (manchmal mit drei kurzen Grundgliedern).

Oligoneuriella Ulm.

6. *Adenophlebiodes* nov. gen.

Adenophlebia Ulmer 1916.

Am Hinterflügel**) ist der Vorderrand stumpfwinkelig vorgezogen, so daß ein stumpfer Vorsprung in der Mitte entsteht; der Vorsprung geht allmählich in den weiteren Verlauf des Costal-

*) Vergl. dazu die Figur 2 b ♀, t. 3, bei Eaton, Rev. Monogr.; auch das ♀ von Noya Nav. hat ähnliche Beine, ebenso (wie oben erwähnt) *Oligoneuriella* Ulm.

**) Vergl. die Abbildungen bei Ulmer, Arch. f. Nat. 81, 1915, A, Heft 7 (1916), f. 13.

randes über, dieser Rand ist anfänglich schwach konkav und nachher schwach konvex; der Apikalrand ist stumpf gerundet; der Vorsprung bildet über dem Radius gleichsam die (abgestumpfte) Spitze eines gleichschenkeligen Dreiecks; die Subcosta verläuft schwach gebogen, endigt etwa in der Mitte zwischen dem Vorsprung und der Einmündung des Radius an der tiefsten Stelle des Costalrandes; der Costalraum ist so breit wie der Subcostalraum; beide Räume sind am Ende schief abgeschnitten, spitz; der Radius ist fast gerade und endigt vor dem Apex; Media und Cubitus sind ungegabelt, beide ohne Zwischenraumader; Queradern sind auf der Fläche ziemlich zahlreich, mit Ausnahme der cubito-analen Region. Im Vorderflügel sind die Queradern auf der ganzen Fläche zahlreich und erreichen überall den Rand, nur in der analen Region sind wenige Queradern vorhanden und auch an der Basis sind sie spärlicher; im Costal- und Subcostalraume sind auch die vor der Bulla liegenden Queradern deutlich; die Queradern der Pterostigma-Region sind einfach und gerade; im Analraume I finden sich 4 Zwischenraumadern, von denen Nr. 1 und 3 lang, Nr. 2 und 4 kurz sind; Zwischenraumader Nr. 1 läuft in Analader 2 hinein, die drei anderen sind an der Basis abgekürzt, nur durch wenige Queradern miteinander verbunden; Analader 2 und Analader 3 sind stark gebogen, basalwärts konvergierend. Beide Flügelpaare sind verhältnismäßig breit und stumpf, dunkel gefleckt. An den Beinen*) sind alle Krallen innerhalb der Paare gleich, hakig. Genitalfüße dreigliedrig,**) das erste Glied sehr lang und mit einem zahnartigen Vorsprunge in der Mitte des Innenrandes, die zwei Endglieder sehr kurz; die Penisloben sind divergierend, zweigliedrig, das Endglied spornartig lang. Das letzte Sternit des ♂ ist ziemlich lang, ungeteilt, der Hinterrand fast gerade.

Der Gattungstypus ist *A. ornata* Ulm. — Die Gattung findet sich mit dieser einen Art in Westafrika.

Nota: *Adenophlebiodes* erinnert in der Nervatur der Hinterflügel an *Choroterpes*, die Form der Krallen aber bringt die Gattung der *Adenophlebia* nahe. In meine Tabelle (Stett. Ztg. 81, 1920, p. 112) müßte die neue Gattung wie folgt eingefügt werden:

3 b. Hinterflügel mehr schief rechteckig, der Vorderrand mit stark hervortretendem stumpfen Vorsprunge vor oder in der Mitte des Randes; hinter

*) Leider ist mir das Material augenblicklich nicht zugänglich, so daß ich über die Form und Gliederung der Beine nichts sagen kann.

**) Nicht zweigliedrig, wie ich in Arch. f. Nat. (l. c.) sagte.

diesem Vorsprunge geht der Costalrand in einen flachen konkaven Bogen allmählich über, der bis zum Ende des Radius reicht und dessen tiefster Punkt am Ende der Subcosta liegt; Subcosta kurz, Costalraum kurz und breit, Subcostalraum schmaler oder höchstens so breit wie der Costalraum; X. Sternit nicht in Platten gespalten.

1. Der Vorsprung am Costalrande des Hinterflügels ist sehr stark und liegt vor der Mitte; die Media ist gegabelt und enthält eine Zwischenraumader; Queradern auch in der cubito-analen Region bis zum Hinterrande; Genitalfüße nur zweigliedrig, das zweite Endglied fehlt; Penisloben eng aneinander liegend, am Apex knopfartig. *Adenophlebia* Etn.
2. Der Vorsprung am Costalrande des Vorderflügels ist schwächer und liegt in der Mitte; die Media ist ungegabelt und enthält keine Zwischenraumader; Queradern nicht in der cubito-analen Region; Genitalfüße dreigliedrig, die Penisloben divergierend, zweigliedrig, das Endglied spornartig. *Adenophlebiodes* Ulm.

7. *Cinygma asiaticum* n. sp.

♂ (trocken): Augen schwarz, oberer Abschnitt auf der Fläche mehr oder weniger rotbraun; Kopf von dunkelgelbbrauner Grundfärbung, aber zwischen den Ozellen fast ganz schwarz. Pronotum (soweit sichtbar) rußbräunlich, Mesonotum und Metanotum in den Nähten und Furchen etwas heller, mehr dunkelgelbbraun, sonst aber kastanienbraun, auf den Buckeln und am Apex sogar dunkelrußbraun; die Seiten der Brust hell rußbraun, in den Furchen ockergelb, Unterfläche der Brust gleichfalls hell rußbraun. Hinterleib oben dunkelbraun (etwa kastanienbraun bis rußbraun), die Gelenkhäute der Segmente, besonders nach den Seiten hin, hell, ockergelb; Unterfläche des Hinterleibes braungelb (etwa ockergelb), die Ganglienkette dunkel markiert; die hinteren Sternite (mit Ausnahme des letzten) und die hinteren Tergite im ganzen etwas dunkler. Schwanzborsten an der Basis braunschwarz, dann rußbraun und weiter apikal endlich in graubräunlich übergehend, überall schwach dunkler geringelt. Vorderschenkel in auffallendem Lichte pechschwarz, an der Basis und besonders vor dem Apex heller, rußbraun, Knie aber schwarz; Schiene und Tarsus rußbraun, erstere etwas dunkler rußbraun als letzterer, Apex der Schiene und Tarsalgelenke schwarz; in durchfallendem Lichte werden alle rußbraunen Teile bernsteinbraun oder umbrabraun; hintere Beine gelb, die Schenkel an den Kanten und am Apex dunkelrußbraun, die Tarsalgelenke, das letzte Tarsalglied und die Krallen graubraun. Am Vorderbeine ist der Tarsus etwa $1\frac{1}{2}$ mal so lang wie die Schiene, diese etwa $1\frac{1}{3}$ mal so lang

wie der Schenkel; Längenverhältnis der Tarsalglieder normal, sie nehmen in der Reihenfolge III, II, IV (etwa gleich) I, V an Länge ab; Hinterbeine ganz normal gebaut. Flügel farblos, durchsichtig, die Adern über weißem Untergrund hell umbrabraun, die vier ersten Längsadern des Vorderflügels in der Umgebung der großen Querader gelb; im Costalraum vor der Bulla etwa 9 bis 10 Queradern, hinter ihr etwa 5 bis 7 einfache und dann im Pterostigma etwa 8 bis 11 unregelmäßige, nach der Costa hin gegabelte und mit einander verbundene Queradern, dort ein zweireihiges Netz bildend; von der Analader III geht nur eine

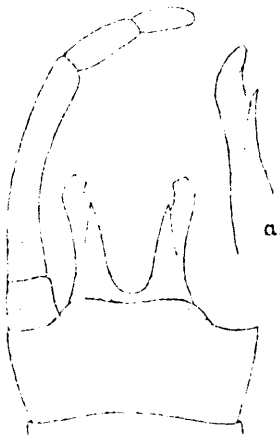


Fig. 4.

Ader zum Flügelrande; in durchfallendem Lichte erscheinen die Adern ockergelblich, recht hell, im Hinterflügel sogar weißlich. Genitalfüße (Fig. 4) rußbraun, heller durchscheinend; das Basalglied nur wenig verdickt, die beiden Endglieder etwa $\frac{2}{3}$ so lang wie Glied II; die Penisloben (Fig. 4) sind stäbchenförmig, am Apex (in Ventralansicht) etwas nach innen gebogen und stumpf, mit starkem breitem Tiltulator, der auch lateral sehr deutlich ist; die Mitte des Hinterrandes am letzten Sternit ist schwach konkav.

♀ (trocken): Kopf und Brust gelbbraun; der Kopf und das Pronotum hier und da dunkler, ersterer zwischen den Ozellen mit schwarzer Querbinde; Apex des Mesonotum gelblich. Hinterleib rotbräunlich, auf dem Rücken dunkler, über dem Rückengefäß dunkelrußbraun. Schwanzborsten und Flügel wie beim ♂, auch die Beine, am Vorderbeine sind aber die helleren Partien des Schenkels (an der Basis und vor dem Apex) mehr dunkel gelbbraun als rußbraun; das letzte Sternit bildet eine etwa halbelliptische Platte.

Subimago (trocken): Ähnlich der Imago, die Farben matter, die Flügel graulich getrübt; auf beiden Flügeln sind sämtliche Queradern graubraun umsäumt und daher sehr auffallend; auch die Längsadern treten etwas stärker hervor.

Körperlänge 11 mm; Länge des Vorderflügels 13 mm (♂); 13—14 mm (♀); Flügelspannung also etwa 27 mm (♂), 27—29 mm (♀); Schwanzborsten etwa 28 mm (♂).

Material: 1 ♂, 1 ♀, 3 Subim., Schlucht Taldi, Mitte Juni 1911, Turk. Ili-Gebiet bei Djarkent, H. Rolle vend., im Museum Hamburg.

Figuren-Erklärung.

- Fig. 1: *Ephemera pictipennis* Ulm., Hinterleib, lateral, ♂; Coll. Ulmer.
 „ 2: *Ephemera pictipennis* Ulm., Genitalanhänge des ♂, ventral; Coll. Ulmer.
 „ 3: *Ephemera pictipennis* Ulm., Genitalanhänge des ♂, lateral; Coll. Ulmer.
 „ 4: *Cinygma asiaticum* Ulm., Genitalanhänge des ♂, ventral; — a. Penis, lateral; Museum Hamburg.

Drei neue Lygaeiden (Hem. Het.).

Von Hakan Lindberg, Helsingfors.

Bei der Bearbeitung des Heteropterenmaterials im zoologischen Museum der Universität zu Helsingfors habe ich u. a. die drei in Folgendem neubeschriebenen Lygaeiden gefunden.

1. *Geocoris lynceus* n. sp.

Die Beschreibung gründet sich auf ein ♀-Exemplar.

Groß; schwarz; Schildchenspitze, Seitenränder der Flügeldecken und Beine größtenteils hellgefärbt. Länge: $4\frac{1}{2}$ mm.

Kopf schwach und undeutlich punktiert, schwarz, kurz und sehr breit, vorn dicht weißlich behaart. Augen rötlichviolett, sehr groß, die Seiten des Pronotums weit überragend. Die Jochstücke, der Vorderteil der Wangenplatten und die äußere Seite der Fühlerwurzeln gelblichweiß. Die Fühler ziemlich lang, schwarz, dicht behaart; letztes Glied am Ende rostfarbig. Glied II doppelt so lang als I, länger als die gleich langen Glieder III und IV.

Pronotum sehr stark punktiert; hinten breiter als in der Mitte lang; nach hinten ein wenig verbreitert, viel schmaler und länger als der Kopf. Schildchen so lang wie das Pronotum, die Spitze mit einem gelblichweißen Flecke. Vorderrand des Prosternums gelblich; an den Hüftpfannen gelblichweiße Flecken.

Flügeldecken kurz, nach hinten verbreitert; bei dem vorliegenden Exemplare mit einer rudimentären Membran. Die Seiten-