

# Entomologische Zeitung.

~~~~~  
Herausgegeben

von dem

entomologischen Vereine

zu

STETTIN.

~~~~~  
Neunundvierzigster Jahrgang.

—●—  
P  
Stettin 1888.

—  
Druck von R. Grassmann.

# Entomologische Zeitung

herausgegeben

von dem

entomologischen Vereine zu Stettin.

Redaction:  
Dr. Heinrich Dohrn, Vorsitzender.

In Commission bei den Buchhandl.  
Fr. Fleischer in Leipzig und R. Fried-  
länder & Sohn in Berlin.

No. 7-9.

49. Jahrgang. Juli-September 1888.

## Unsere gegenwärtige Kenntniss der Ephemeren.

Von

**Hermann Hagen** in Cambridge, Mass.

Vor vierzig Jahren habe ich über denselben Gegenstand hier berichtet. Der zufällige Umstand, daß ein großes Werk nach vieljähriger Arbeit nun abgeschlossen ist und daß umfangreiches Material von dem hiesigen Museum dazu mitgetheilt werden konnte, und gegenwärtig vor mir liegt, erleichtert und erklärt meine Mittheilung. Der Löwenantheil des Fortschrittes unserer Kenntniß gehört natürlich Rev. A. E. Eaton. Sein letztes Werk, der Tom. III der Trans. Linn. Soc. London: A revisional monograph of recent Ephemeridae or Mayflies London December 1883 bis März 1888 Part I bis VI mit 65 Tafeln ist das Ergebnis der Studien, die der Verfasser seit dem Erscheinen seiner Monographie der Ephemeren im Jahre 1871 gemacht hat. Neben Herrn Eaton verdanken wir eine Zahl ausgezeichneter Arbeiten F. Brauer, R. M'Lachlan, L. Calori, E. Joly, A. Vayssière und anderen.

Bei der Umordnung der Sammlung in Cambridge bin ich bemüht gewesen, alle neuen Arbeiten genau zu vergleichen, und meine Bemerkungen im Anschluß an meine Studien hier vorzulegen.

### **Palingenia** Burm.

*P. longicauda* Oliv. Eaton p. 24 tab. 1.

Es sind 30 mas und femina, imago und subimago vor mir; ich habe jedoch die doppelte Zahl verglichen. Die An-

gabe des Fundortes scheint gerade für diese Art wichtig. Die Angabe „the large rivers of middle Europe from Rotterdam to Hungary“ trifft in sofern nicht zu, als auffälliger Weise die Art im Flußgebiete der Weser und Elbe fehlt. Sie wurde zuerst an den Rheinmündungen in Holland entdeckt und später von Cornelius an der Lippe beobachtet. Neben der von ihm angeführten Schrift ist noch seine Schilderung im Correspondenzblatt der Verh. des natur. Ver. der preuß. Rheinlande 1864 p. 69—71 zu vermerken. An der Mündung der Oder ist sie von Triepke bei Garz entdeckt, und für den Queis, einem Nebenfluß des Bober, nachgewiesen. Nahe den Mündungen der Weichsel, in der Elbinger Weichsel bei Schönbrunn, und in der Danziger Weichsel bis Siedlersfähre Stett. Ent. Zeit. XX p. 431 ist die Art in Menge beobachtet.

Schäffer Ins. Ratisb. III. pl. 204 hat eine sehr gute Figur der *P. longicauda* gegeben, die von Panzer in seiner Erklärung der Ins. Ratisb. sehr irrig als *Semblis marginata* gedeutet ist. Jedoch ist sie später nicht wieder dort beobachtet; Herrich-Schäffer 1840 in Fürnrohr's Verzeichniß der Regensburger Insecten p. 346 sagt: Ich zweifle an dem Vorkommen von *P. longicauda* in hiesiger Gegend und führe sie nur auf Schäffer's (tab. 204 f. 3) Autorität an. In Schäffer's Abhandlung über das fliegende Uferaas 1757 ist sie nicht erwähnt, aber der dritte Band der Ins. Ratisb. von 1779 bildet sie trefflich und nach einem sichtlich frischen Stücke ab. Immerhin wäre eine neue Bestätigung ihres Vorkommens für Regensburg nöthig.

Graf Hoffmannsegg Illiger Mag. I. 187 fand diese Art in Ungarn und beschrieb sie als *Ephemera Flos Aquae*. Eine Type, ein schönes Männchen, mit dem Zettel in Illiger's Handschrift an der Nadel liegt mir aus Winthem's Sammlung vor. Ueber die andere dort erwähnte Art vom Terek siehe *P. fuliginosa*. Mocsary in dem bei Eaton angeführten Werke berichtet über die verschiedenen Fundorte von *P. longicauda* in der Theißgegend bei Szegedin, bei Raab u. a. Sie wird dort Theißblüthe genannt. Ein älteres Schriftchen über sie in ungarischer Sprache mit Abbildungen Pesth 1819 von Ladislaus Gorove habe ich nie gesehen; es ist von Mocsary citirt. Uebrigens hat mir auch Frivaldsky *P. longicauda* aus Ungarn übersendet.

Der von Eaton p. 24 angeführte Fundort Cette in Südfrankreich beruht auf meiner Angabe. Von meinem lange verstorbenen Freunde E. Richter erhielt ich in Spiritus ein Dutzend Thiere, die er in Cette gesammelt hatte. Ich sandte 2 mas.

imago und 1 fem. zur Untersuchung, und erhielt die Antwort, daß die Thiere genau mit *P. longicauda* übereinstimmen, nur wesentlich dunkler sind, vielleicht in Folge ihres langen Aufenthaltes in Alcohol. Ich kann dem Urtheil nur beistimmen. Unerachtet Richter mich versicherte, daß die Thiere von Cette stammen, wo er vor 50 Jahren sammelte, möchte ich doch an einen Irrthum glauben, bis die Art dort wieder aufgefunden ist; er hatte nämlich früher auch in Ostpreußen lange gesammelt. Daß Joly und Vayssière ihrer gar keine Erwähnung thun, macht die Sache noch zweifelhafter.

In Betreff der Beschreibung der Imago habe ich angemerkt Stett. Ent. Zeit. XV. 317, daß *P. longicauda* zwischen den Augen schwarz und *P. fuliginosa* gelb ist. Unter einer sehr großen Zahl von Stücken aus Pommern hatte aber ein Männchen ausnahmsweise eine gelbliche Färbung zwischen den Augen.

Die Nymphe ist so verschieden von den beiden abgebildeten Formen aus Ceylon und Brasilien, daß Eaton's Ansicht, die Gattung *Palingenia* möge vielleicht weiter zu theilen sein, gerechtfertigt erscheint. Ich besitze von Cornelius zwei getrocknete Nymphen. Eine 35 mm lang, repräsentirt das zweite Lebensjahr; Cornelius schrieb mir, daß es die kleinste Nymphe sei, die er gesehen habe. Die andere ist 50 mm lang, eine zur Verwandlung in die Subimago abgelegte Haut, also völlig erwachsen. Ich habe ein Stück in Alcohol gesehen. Das Museum besitzt beide Geschlechter Imago und Subimago von Hamm von Cornelius; von Garz an der Oder von Triepke; von der Weichsel Elbing und Danzig von Schindoffsky; aus Ungarn von Hoffmansegg; und die angeblich aus Cette, Südfrankreich stammenden von E. Richter.

#### *P. fuliginosa* Boeber.

Eaton citirt diese Art mit Georgi's Namen. Georgi sagt jedoch selbst, daß ihm die Liste der Insecten vom Kollegienrath Boeber in Petersburg mitgetheilt sei; er selbst hatte keine Kenntniß von Insecten, und hat selbe wahrscheinlich nicht gesehen. Ich erhielt aus Winthem's Sammlung ein Männchen bezettelt *E. fuliginosa* Pallas, Kislar Caucasus. Pallas' Insecten waren von Wiedemann gekauft und später von Winthem, so daß dies Stück zweifellos erscheint. Ueberdies sagt Illiger Mag. I. p. 188 bei Eph. Flos Aquae, daß Boeber diese Art vom Terek erhalten habe und als *E. gigantea* benannt an Hoffmansegg's Sammlung mitgetheilt habe. In dieser Sammlung, nun dem Berliner Museum gehörig, fand sich Hoffmansegg's Type von *P. Flos Aquae* aus Ungarn und ein Pärchen von

*P. fuliginosa* unbezettelt, das sehr wahrscheinlich die vom Terek von Illiger erwähnte Art darstellt. Dieselben sind mit meinem Männchen aus Kislar, diese Stadt liegt am Terek, identisch. Später erhielt ich von Motschulsky zwei Männchen von Redout Kale am südöstlichen Winkel des Schwarzen Meeres. Endlich sah ich in der Sammlung von Selys die Type von *E. longicauda* Rbr., die nach einem 1857 in Lüttich mit meinen Typen angestellten Vergleich mit *P. fuliginosa* identisch ist, und so in dem handschriftlichen Verzeichniß seiner Sammlung vom Mai 1857 von ihm aufgeführt ist. Rambur's Beschreibung paßt dazu. Eaton führt dies Stück bei *P. sibirica* an. Eaton sagt brieflich bei Untersuchung meiner Type „das Geäder ist verschieden von den Indo-Malay-Arten, und ähnelt dem von *P. longicauda* und wie ich glaube von *P. Sibirica* M'L.

*P. fuliginosa* ist bis jetzt nur im Caucasus und nahe dem Schwarzen Meere nachgewiesen. Da Pallas den Namen *fuliginosa* nirgends erwähnt hat, verdient der publicirte mit Boeber den Vorzug.

Die folgenden 6 Arten sind von Eaton in eine neue Untergattung *Anagenesia* untergebracht.

*P. Sibirica* M'Lach. Ann. Soc. Ent. Belg. 1875 v. XV.  
p. 50. — Eaton p. 26.

Ich habe diese Art nicht gesehen; das einzige Stück subimago-♂ von Irkutsk wurde während der Bearbeitung fast ganz zerbrochen. Eaton sagt brieflich, daß es *P. longicauda* ähnlich sei, und daß Selys ein Stück besitze. Daß letzteres *P. fuliginosa* angehört, kann ich bestimmt versichern; auch widerspricht die Beschreibung in keiner Weise. *P. Sibirica* soll nur eine Klaue an den Hinterfüßen der Subimago besitzen wie *P. ampla*. Die 3 mir jetzt vorliegenden mas von *P. fuliginosa* sind Imago, und haben 2 Klauen. Die Abbildung des Penis ähnelt der von *P. fuliginosa*. Ich habe von dieser Art keine subimago gesehen, kann aber auch nicht annehmen, daß die Zahl ihrer Klauen von der der Imago verschieden sei. In jedem Falle müssen die Unterschiede von *P. Sibirica* und *P. fuliginosa* nochmals gesichert werden.

Eaton hat als zu *Anagenesia* gehörend eine weibliche Nymphe aus Ceylon abgebildet T. 25 f. 1—19; auf einem früher gesandten uncorrigirten Abdruck hat er beigeschrieben aus M'Lachlan's Sammlung. Jedenfalls ist diese Nymphe so verschieden von *P. longicauda* durch die Mandibeln und den Vorderkopf, daß Eaton's neue Untergattung gerechtfertigt erscheint. Eine Imago liegt nicht vor. Eine zweite nicht be-

namte Untergattung ist für *P. atrostoma* Web. aus Brasilien errichtet. Diese Art ist nun unbekannt, und die kurze Beschreibung könnte auch *P. fuliginosa* bezeichnen. Eine Nymphe aus Coary, (15. Septbr. 1865) vom Amazonenstrom unterhalb Teffe aus der Sammlung in Cambridge ist tab. 25 f. 20—24 abgebildet, jedoch nicht beschrieben.

Länge 30 mm; seta 8 mm. Körper gelb. Kopf und Thorax braun; Kiemen schieferfarbig. Die Beschreibung der Ceylon-Nymphe p. 25 trifft in der Hauptsache auch für die Brasilianische zu; doch zeigt die Figur der ersten 6 getrennte Kiemen jederseits, die letzte nur 5. Ich habe mich jedoch überzeugt, daß auch hier 6 Kiemen vorhanden sind, nur stehen die ersten beiden Paare näher zusammen. Die Scheiden der Oberflügel sind größer und das Geäder „is quite different, and shews it to be an example of a genus not yet known in the imago; perhaps it may help to elucidate what Weber's *E. atrostoma* from Brazil may have been“ (brieflich). Die Abbildung der Mandibeln ist nicht genau, sie ähneln stark gekrümmten knotigen Fingern, und der Basalzahn ist rechts deutlich. Jedenfalls läßt sich nur sagen, daß die Nymphe zu einer unbekanntem Gruppe von *Palingenia* gehört.

#### *Oligoneuria* Pict.

Eaton p. 30 hat beide Geschlechter von *O. anomala* aus Brasilien (nur das Weibchen war vorher bekannt) beschrieben. Für *O. Rhenana* ist der Verbreitungsbezirk sehr erweitert durch Frankreich, Italien, Portugal. Die merkwürdige Nymphe, die schöne Entdeckung Joly's, verdanke ich Herrn Eaton. Es ist hier, wie meistens die äußere Hälfte der Unterlippe als „second Maxilla“ beschrieben, ohne diese Annahme zu begründen. Aus Mangel an Stücken in Spiritus konnte nicht entschieden werden ob *O. pallida* Hag. eigene Artrechte habe oder nur als Varietät zu betrachten sei.

Ich gestehe, daß ich auch jetzt noch *O. pallida* für eigene Art halte. Ich habe zwar nur ein Pärchen vor mir, habe aber selbiges mit einer beträchtlichen Anzahl von *O. Rhenana* verglichen. Den Zweifel über die Richtigkeit meiner Abbildung des forceps, den Eaton Monogr. 1871 p. 56 aussprach, muß er jetzt aufgegeben haben, da er nach Ansicht meiner Typen 1881 nur (brieflich) bemerkt „looks decidedly distinct et from *O. Rhenana*“.

Die Gattungen *Elassoneuria*, *Spaniophlebia*, *Homoeoneuria* liegen mir nicht vor. Eine wesentlich größere Art aus Brasilien im Berliner Museum finde ich nicht beschrieben; leider kann

ich meine Abbildung des Flügelgeäders nicht auffinden. Von *Lachlania abnormis* ist das Männchen leider noch nicht bekannt geworden. Ich habe später mehrfach diese Art erhalten, aber nur Weibchen, mir liegen 16 vor; das neunte Bauchsegment ist nicht in der Mitte gespalten im Gegensatz zu Eaton's Angabe p. 35, die sich vielleicht nur auf *L. lucida* bezieht.

#### *Euthyplocia* Eaton.

Die Art, welche Sie senden (Eaton), ist das dritte einzelne Männchen, das mir vorliegt. Jedenfalls will es erlauben eine bessere Abbildung der Forceps zu geben; tab. 4 f. 7. d. Alle drei Männchen zeigen Eigenthümlichkeiten im Geäder der Vorderflügel, die sich nicht bei den beiden Weibchen vorfinden. Die erste Art *E. Hecuba* Hag. ist von Vera Cruz, Mexico in Selys Sammlung und von Veragua in M'Lachlan's Sammlung. Nur das Weibchen ist bekannt. Die Flügel sind f. 7. a abgebildet.

Die zweite Art *E. anceps* Eaton aus Brasilien, M'Lachlan's Sammlung, ist in beiden Geschlechtern vorhanden; beide Flügel der Männchen, Forceps und Füße f. 7. c sind abgebildet. Von einem dritten Weibchen (?) ist der Hinterflügel f. 7. b abgebildet; sie ist im Text nicht erwähnt.

#### *C. Burmeisteri* Hag.

Ich erhielt zwei Männchen von Burmeister bei Neu-Friburg, Brasilien gesammelt 1861. Das bessere Stück ist im Museum in Halle; es hatte lange Schwanzborsten, doch kann ich die Maße nicht finden.

Körper unten gelb; Kopf oben schwärzlich; Augen groß, schwarz, dazwischen zwei große, helle Nebenaugen; ein kleines schwarzes davor; Fühler etwas länger als der Kopf, blaß, sehr fein; die beiden Grundglieder dick, innen schwarz; Prothorax hinten breiter, schwärzlich braun, in der Mitte gelblich; Thorax oben gelb; Abdomen oben grau; Appendices blaß, lang, cylindrisch, bald nach der Basis nach innen gekrümmt, dann parallel, in einen eiförmigen Knopf endend; Penis jederseits stark nach außen gekrümmt, gelblich, die letzte Bauchplatte kaum überragend; mittlere Schwanzborste etwa so lang als das Abdomen, blaßgrau, kräftig, das Ende spitz zulaufend; etwa 13 Glieder, die ersten 4 kurz, die anderen lang, das letzte Glied kurz; die anderen Borsten nahe der Basis abgebrochen, von derselben Farbe; sie waren mehr als doppelt so lang als der Körper bei dem besser erhaltenen Stück. Mittelfüße lang, braungrau, Tarsus gelb, mit 2 gleichgroßen Klauen; die anderen Füße

fehlen. Flügel groß, opak, blaßgrau, am Vorderrande dunkler, mit sehr zahlreichen Queradern, von gleicher Farbe.

Oberfl. 20 mm; Körper 15 mm; append. 3 mm; interm. seta 10 mm.

Ich kann die Verschiedenheiten des Geäders der Vorderflügel der Männchen von (der Abbildung) der Weibchen nicht finden, von denen Eaton brieflich spricht. Im Text ist nichts erwähnt. *E. anceps* ist leicht durch die Form der appendices zu trennen. Von der wenig größeren *E. Hecuba* ist das Männchen unbekannt; auch ist der Fundort wesentlich entfernt.

Die Nymphe tab. 29 f. 6 aus dem Museum in Brüssel ist sehr merkwürdig durch die langen Mandibeln; sie soll 6 Kiemenpaare haben, die Figur zeigt nur 5; zwei von Pictet abgebildete Nymphen tab. 15 f. 2—4 sollen gleichfalls zu dieser Gattung gehören. „The nympha has all the palpi 3-articulate, which is what I had not anticipated“ (Eaton brieflich).

#### *Campsurus* Eat.

Ueber die früheren Zustände (wahrscheinlich zu *C. dorsalis* gehörig nach Burmeister's Vermuthung) gab er nach Spiritus-Exemplaren im Museum in Halle genaue Auskunft in den Berichtigungen p. 1015 vol. 2 Handbuch. Sie sind nicht von Eaton erwähnt, obwohl er die Seite citirt; die Beschreibung ist zu lang, um sie hier wieder abzdrukken. Jedenfalls verdient sie der Vergessenheit entrissen zu werden, wozu der außergewöhnliche Platz ihrer Veröffentlichung Anlaß giebt. Die dreikantigen Oberkiefer sind groß, stark, an allen Kanten scharf gesägt und mit der Spitze etwas nach innen gebogen, so lang als der Kopf, mit einem starken gezähnten Kauzahn unten an der Basis. Der innere Lappen der Unterkiefer ist scheibenförmig, ziemlich kreisrund, an der freien Innenseite sehr stark gewimpert, nach oben mit einem hornigen gekrümmten Zahn versehen; der äußere viel längere Lappen ist lanzettförmig, zweigliedrig, lang und stark gewimpert. Die kleinere Unterlippe ist vierlappig. Die Beine des Prothorax sind sehr vergrößert, und ihre einfache große Krallen sitzen nicht am Ende des einfachen Tarsalgliedes, sondern an seiner inneren Fläche. Das Glied selbst hat das Ansehen eines Dreieckes und läuft nach unten in eine Spitze aus, die neben der inneren Krallen vorragt. Kiemen sind 5 Paare, sie fehlen am ersten und den drei letzten Hinterleibsringen, welche beträchtlich größer als die übrigen sind. Das letzte Glied hat drei gefiederte Borsten; beim Männchen ist die mittlere sehr klein, kaum ein Drittel so lang als die seitlichen. (Burmeister.)

*C. dorsalis* Br.

Eaton p. 41 giebt nur einen Auszug der Beschreibung des Weibchens aus Pictet. Ich besitze aus Winthem's Sammlung drei Weibchen, Typen Burmeister's; sie sind getrocknet, gut erhalten, das beste davon hat Eaton vorgelegen (no. 12 April 1881).

*C. Wappaei* Weyenb. *Ephemera Wappaei* W. Tijdschr. v. Entom. T. 26 p. 159 tab. 10 f. 1.

Es liegen mir zwei Weibchen aus Cordova, Argentinische Republik, von Prof. Davis gesammelt vor. Dieselben waren von mir Eaton mitgetheilt, sind aber nicht erwähnt. Der Verbreitungsbezirk der Gattung erweitert sich südlich durch sie. Ein Weibchen war im Begriff die Subimagohaut des Thorax abzulegen, was beim anderen schon geschehen ist. Der Rand der Flügel und die Borsten sind bei beiden unbewimpert; zwei große gelbe Eierballen treten unten vor. Die Haut der Flügel ist nicht abgelegt. *C. Wappaei* ist der vorigen Art sehr ähnlich, aber kleiner. Zwischen radius und sector sind nur 13 Queradern, bei *C. dorsalis* 21.

Kopf zwischen den Augen schwarz; Oberlippe mit weißem Endrand; Fühler weißlich, auch das stärkere Grundglied; Prothorax groß, gelblich, der Hinterrand als gerundeter Lappen vorspringend und ringsum schmal gesäumt; ein breites schwarzes Längsband oben auf dem Prothorax, erreicht nicht den Hinterrand, und ist mehr nach vorne von dem weißlichen Quersaum durchsetzt; Körper hellgelb, Thorax und Leib oben blaßgrau; Mesothorax oben mit zwei geschwungenen schwärzlichen Längslinien; außen neben dem Mesothorax geht von der Wurzel der Flügel eine braune freiliegende Sehne, die auf der Unterseite des Prothorax gespalten angeheftet ist; Endborsten weiß, dünn, nicht bewimpert, etwa so lang als der Leib (zerknittert), die mittlere sehr kurz, rudimentär; Flügel groß, matt, weißlich; Adern milchweiß; Vorderrand dunkel schiefergrau; die Zellen sind größer als bei *C. dorsalis*, das ganze Geäder weitläufiger; Füße weiß, verkrüppelt; Vorderfüße gelblich.

Oberflügel lang 17 mm; breit 8 mm; Körperlänge 15 mm.

Die Unterschiede von *C. dorsalis* sind folgende. Die Flügel (von *C. dorsalis*) sind größer, lang 20 bis 22 mm, breit 9 bis 10 mm; hyalin, leicht rosig schillernd; Geäder dichter, gelblich; Vorderrand dunkler; der Hinterrand des Prothorax flacher gerundet; die Mitte des Vorderrandes jederseits tief eingekniffen, so daß der Mittellappen ankerförmig frei vorsteht; Endborsten

weißlich, die seitlichen halb so lang als der Leib, 7 mm, sehr spitz endend, bewimpert; die Mittelborste mit dreieckiger Basis, sehr kurz, grau; Füße verkrüppelt, gelblich, Vorderfüße schwarzgrau.

Von *C. Wappaei* liegt ein Männchen in Alcohol vor, vom selben Fundorte mit den Weibchen. Es ist eine Imago, zum Theil nicht gut erhalten. Der Körper und seine Farbe sind dem der Weibchen ähnlich; Länge 9 mm; Flügel sehr zerstört. Die Endborsten sind nur in Stücken vorhanden, blaß, lang, zuerst dick, mit langen Gliedern; die appendices sind eigenthümlich und stimmen nicht mit den abgebildeten Formen überein, stehen aber den von *C. latipennis* abgebildeten am nächsten; den Schluß bilden zwei geschweifte säbelartige Theile, nahe der Basis ausgehackt (der doppelte Penis); vor denselben stehen zwei länglich eiförmige Platten, die auf einem größeren Grundgliede inseriren; zwischen denselben steht jederseits ein langer, dünner cylindrischer Fortsatz, der bis zum Ende des Leibes reicht; seine Spitze eiförmig verdickt, und oben der Länge nach mit feinen Zähnen besetzt ist. Was er darstellt kann ich nicht ermitteln (vielleicht appendices); ich kann keinen Canal darin sehen. Die Füße sind gelblich, lang, aber kürzer als der Leib, sehr dünn und weich; die Tarsenklauen sind lang, eine dünner und kürzer.

Von *C. dorsalis* habe ich kein Männchen gesehen.

#### *C. decoloratas* Hag.

*Palingenia decolorata* Hag. Syn. N. Am. Neur. p. 43. 8. —  
*Hexagenia* Eat. 1871 p. 65. — *Campsurus decoloratus* Eat.  
Mono. p. 41.

Eaton sagt „the specimen seen by me was a female imago in alcohol.“ Er hat aber vergessen, daß er mir 1881 no. 10 ein zweites Fläschchen, aus dem meine Type genommen war, zurtücksendete mit der Bestimmung: *Campsurus decoloratus* Mexico, Matamoras, Tamaulipas „returned about 100 specimens, retained 6 spec.“ Es sind darin Männchen und Weibchen in größerer Anzahl vorhanden. Er bemerkt dabei: Specimens from the same localities could be readily identified by the colour of the fore legs, and by the dimensions etc. quoted. In Lachl. Mus. are several fem. examples of a *Campsurus* taken by Belfrage in Bosque Co. Texas, which has the forelegs yellowish like the hinderlegs. The forewing of this Texan species is figured by me 1871 pl. 1 f. 3, the hindwing in the present work pl. V f. 8. b. In the absence of the male it is well to leave it undescribed and nameless. Die große Anzahl

der mir vorliegenden Exemplare zeigt solche mit schwarzen Vorderbeinen und solche mit gelben Vorderbeinen, und Stücke mit Uebergangs-Färbung in genügender Anzahl. So weit ich nach den kurzen Angaben urtheilen kann, ist die Texas- und Mexican-Art (welche an der nördlichsten Grenze nahe neben Texas gesammelt ist) identisch. Die Schwanzfäden sind kräftig, blaß, in Körperlänge abgebrochen; die männlichen Anhänge ähneln den von Eaton für *C. albifilum* abgebildeten. Es hat den Anschein, als wenn die Thiere sehr schnell nach der Verwandlung gesammelt wären.

*C. amazonicus* Hag.

Ein Männchen von Teffe; Thayer Exped.

Länge 5 mm; Oberflügel 8 mm; das einzige Stück ist nur theilweise erhalten; die Gegenwart der appendices anales rechtfertigt die Beschreibung; es hat Eaton vorgelegen und das Geäder wurde als zu tab. 6 f. 8 bis (nach der Beschreibung „nameless Brazil. insect. M'Lachl. Mus.“) gehörig erklärt. Es ist die kleinste bekannte Art. Gelb, zwischen den Augen schwärzlich; Prothorax kurz, Vorderrand gerade, jederseits ein Saum, der in der Mitte unterbrochen ist; Hinterrand leicht gebogen, nach außen schmaler; in der Mitte eine eingedrückte Längsrinne; Prothorax schwärzlich, mit feiner heller Längslinie; Thorax gelb, jederseits oben mit einer geschwungenen schwarzen Linie; Leib gelb, die Glieder mit schwärzlichem Endsaum; Flügel hyalin, mit dunklem Vorderrand; Geäder blaß; Vorderfüße dunkel; Schenkel so lang als Kopf und Thorax; Endborste dick, blaß, abgebrochen, dazwischen ein Rudiment einer dünneren Mittelborste; Penis zwei gekrümmte Haken, die Leibesspitze erreichend; dazwischen ein eiförmiger Raum, mit plötzlich verschmälterter Basis.

*Ephemera Holmbergi* Weyenb. Tijdschr. v. Entom. T. 26 p. 160. Campsurus Holmbergi Eaton p. 303.

Diese Art stellt ein Weibchen vor und ist mir unbekannt. Vielleicht ist es doch nur das Weibchen von *C. Wappaei*. — Von Buenos Ayres.

*Palingenia Nappii* Weyenb. Tijdschr. v. Entom. T. 26 p. 162 tab. 10 f. 2. Campsurus Nappii Eaton p. 304.

Von Santiago, Argent. Republ.

Die Art ist wohl ein Männchen und mir unbekannt. Weyenbergh macht darauf aufmerksam, daß bei dieser und den beiden anderen von ihm beschriebenen Arten das Geäder

nicht nur in verschiedenen Exemplaren verschieden ist, sondern sogar in beiden Flügeln derselben Art.

Die *Campsurus*-Arten haben ein eigenthümliches Gepräge und sind bis jetzt nur in Südamerika und nördlich bis zur Südgrenze von Texas bekannt. Die männlichen Anhänge sind durchaus eigenthümlich und mir noch nicht recht verständlich; besonders die dünnen cylindrischen Anhänge mit kolbigem oben gezähnten Ende vermag ich nicht sicher zu deuten. Eaton tab. 5 f. 3. a stellt sie gut dar; er beschreibt sie p. 327, doch kann ich die anderen Figuren nicht auf denselben Plan zurückführen. Jedenfalls finde ich nichts ähnliches, namentlich bei der nahe verwandten *Polymitarcys*.

*Polymitarcys virgo* Oliv.

Ich habe die Imago aus Elberfeld, Stettin, Dresden, Preußen und aus Frankreich und Madrid vor mir. Gleichfalls die Nymphe und die Subimago. Die Stücke zeigen keine Verschiedenheit.

*P. alba* Say.

Ich habe jetzt zahlreiche Männchen, Imago und eine Subimago, und Thiere in der Häutung begriffen vor mir; kein Weibchen. Aus Springfield Mass., Niagara-Fall, Septbr. 8, Center N. York, August 8, Detroit Mich., Septbr., N. Red River, Missouri. Länge 11 mm; Borsten 30 mm; Flügelspannung 20 bis 25 mm. Körper schneeweiß, Kopf und Vorderfüße schwarz, Borsten schwarzgrau, fein weiß geringt; Flügel hyalin, Vorderflügel hellgrau schimmernd, am Vorderrand dunkler. Die Art erscheint massenhaft. — *P. puella* Pict. kenne ich nicht.

*P. umbrata* Hag. *Palingenia umbrata* Hag. Syn. N. A. Neur. p. 304; ohne Beschreibung.

Ein stark beschädigtes Weibchen; vom Amazonenstrom. Flügelspannung 14 mm; Länge 6 mm. Milchweiß, Augen schwarz, Fühler weiß; Prothorax convex, nach vorne schmaler, polirt; Füße verkrüppelt, weiß. Flügel matt, milchweiß, nicht bewimpert; Subcosta und das Feld dahinter schiefergrau; Adern hell, Geäder sehr weitläufig; nur 9 Adern zwischen Radius und Sector; Leib milchweiß, mit feiner schwarzer Querlinie zwischen den Gliedern.

*P. australis* Hag.

Ein Weibchen, subimago von Telang, Südost-Borneo. Länge 9 mm; Flügelspannung 22 mm. Es lag nahe, in dieser Art

*P. indica* Pict. zu vermuthen; doch ist dieselbe größer und verschieden; sie steht *P. alba* in Größe und Flügelform nahe.

Körper unten milchweiß; Kopf schwarzbraun; Prothorax matt schwarzbraun, gewölbt, vorn und hinten gerade abgeschnitten; Mesothorax vorn eingeschnürt, oben braun, mit schwarzem Mittelstreif und einem eiförmigen gelben Spitzenfleck auf jeder Seite; Vorderfüße verkrüppelt, schwärzlich; die anderen milchweiß; Leib oben hellgrau, mit einer schwarzen dreieckigen Binde an der Spitze der Glieder; Borsten so lang als der Körper, weiß, dick, behaart; die Mittelborste halb so lang; Flügel 5 mm breit, matt, weißlich, Vorderrand bis zur Costa dunkelgrau; Geäder dicht, dem von *P. alba* ähnlich; Hinterflügel klein, zerknittert.

*P. Savignyi* kenne ich nicht; wo der von Eaton tab. 6 f. 10. c. abgebildete Hinterflügel einer North Westindian-Art hingehört, kann ich nicht ermitteln.

*Johs* Eaton.

Von der einzigen Art aus Südfrankreich liegt mir nichts vor; die Imago ist erzogen, aber noch nicht hinreichend beschrieben. Um so auffälliger ist es, daß Eaton die Nymphen dieser Art unter den aus den Vereinigten Staaten mitgetheilten Stücken mehrfach auffand. So aus Niagara und Ithaca, New-York; aus Berkshire, New-Jersey; aus Peoria Lake, Illinois, und aus Dakota. Die Imago ist noch nicht bekannt, doch meine ich ihr jetzt auf der Spur zu sein.

(Fortsetzung folgt.)

---