

Die Neuroptera der Insel Cuba

von

Dr. H. Hagen.

Reiche Sendungen und briefliche Mittheilungen der Herren Prof. F. Poey und Dr. Gundlach bilden vorzugsweise das Material, welches hier veröffentlicht wird. Natürlich habe ich Alles beigefügt und berücksichtigt, was mir sonst von jener Insel bekannt war. Selys hat vor einem Jahrzehnd in dem bekannten Werke des Herrn de Sagra die Odonaten beschrieben, doch war damals nur eine geringe Zahl von Arten bekannt. Einen ganz besonderen Werth erhalten meine Mittheilungen durch die Beschreibungen der Farben und Zeichnungen der lebenden Thiere, die ich sämmtlich Herrn Gundlach verdanke. Sie waren zum Theil gefertigt, ehe dem Verfasser die üblichen Termini technici bekannt waren, sind jedoch so fasslich, dass ich sie wörtlich wiedergegeben habe. Wo es mir zu Vermeidung von Missverständniss nöthig schien, habe ich Einschaltungen in Klammern gemacht, oder selbe am Schlusse beigefügt. Den Schluss von Gundlachs Beschreibung bilden stets die beiden Nummern, unter welchen die Herren die Arten versenden. Die erste ist die Nummer von Gundlach, die zweite von Poey. Eine Anzahl früher gebrauchter, jetzt cassirter Nummern sind in Klammern beigefügt, und hier bezeichnet wieder die erste Klammer Gundlachs Nummer. Es schien die Beifügung dieser Zahlen von Werth, da jene Herren seit langen Jahren Sendungen nach Europa mit Nummern bezeichnet gemacht haben.

Als Grundlage habe ich meine Synopsis of the Neuroptera of North America, Washington 1861, angenommen, und füge nur bei, was mir später über die Arten bekannt geworden ist.

Pantala Hag.

1. *P. flavescens* F. Synopsis. p. 142 1.

Im August bis October in der Nähe der Küste bei Cardenas. Mas. et fem. Mund, Stirn, Stirnwülste und Anschwellung zwischen den Nebenaugen (vertex) hellstrohgelb. Die Lippen haben etwas rostfarbige Ränder, und die Anschwellung (vertex) ist am Vordertheile schwarz. Augen obenher hell haselfarbig, unten grau. Dreieck hinter den Augen (occiput) hellbraun. Der Raum hinter den Augen weisslich mit hell strohgelblich braunen Zeichnungen. Am Vorderthorax

ist eine schwarze Querbinde. Am Mittelthorax sieht man den Saum eines langen dreieckigen weisslichen Stücks (*arête mésothoracique fendue en haut*) in seiner Mittellinie schwarzbraun, und ebenso die Zähnen oder Dornen an dem Aussenrande des Querstückes (*sinus antéalaïres*). Auf den Flügelwurzeln befinden sich weissliche Fleckchen, zwei auf den vordern und einer auf den hintern. Leib an den ersten Bauchringen strohgelb, an den übrigen lehmgelb. Auf dem ersten Ringe sieht man einen halbmondförmigen Fleck (in welchem ein an der Spitze gespaltener Mittelstrich steht, etwa ein liegendes lateinisches E, mit der Oeffnung gegen den Thorax sehend) von schwarzbrauner Farbe; an den zwei folgenden ist die Mittellinie schwarzbraun, oder vielmehr die Mitte eines jeden Stückes, welche den Bauchring bilden, hat einen (runden auf einem Querstrich ruhenden) Fleck. Die nun folgenden vier Bauchringe haben den braunen Fleck von dieser Gestalt; (ein gegen die Leibesspitze hin offenes V, dessen Schenkel in die beiden narbenförmig vertieften Querstriche münden, die bei den Odonaten kurz vor dem Ende der Segmente stehen, und deren Zweck oder Bedeutung mir noch unbekannt ist; der oberhalb der Querleiste des Segmentes liegende Theil des V ist schwarz, der unterhalb grau, die Schenkelspitzen in den vertieften Querstrichen schwarz); zur (äusseren) Seite dieses Fleckes ist ein strohgelblich weisser. Die (drei) übrigen Bauchringe haben schwarze Flecke (in Form einer in der Mitte erweiterten Längsbinde); der erste hat einen strohgelblich weissen zur Seite. Schwanzanhänge schwarz. Untenher und an den Seiten ist der Thorax weisslich mit einigen schwarzen Flecken auf (oder richtiger über) den zwei letzten Beinpaaren. Leib untenher an den ersten Ringen weiss mit grünlichem Schein, an den letzten an den Seiten lehmgelblich. Ausser der schwarzen Längsfurche sieht man noch einige Fleckenzeichnungen jederseits in der Form der Zahlen 7 oder 2. Beine schwarz, nur an der Schenkelwurzel von der Körperfarbe. Die Vorderschenkel fast ohne schwarz. — 79. 41.

Mir liegen gegenwärtig 45 Exemplare aus den verschiedensten Gegenden der Welt vor. Den zahlreichen von mir angegebenen Fundorten kann ich beifügen: Matamoros in Mexico, Petcheli, Golf in China, im Juli (v. Osten-Sacken), Nord-Ostindien, Formosa, Insel Bourbon.

Die von Gundlach angegebene schwarze Fleckenzeichnung ist in ihrer Form sehr veränderlich, je nachdem einzelne Theile jener Flecke verschwinden oder sich weiter ausbreiten. Auf dem zweiten bis siebenten Segmente können die Flecke, wenigstens bei todten Stücken, selbst ganz verschwinden. Auf den drei letzten Segmenten sind sie stets vorhanden, doch

ist auch hier ihre Form sehr verschieden. Die Flügelspitzen sind stets, wenigstens an den Hinterflügeln, bei den Männchen braun angeraucht, nicht selten auch die Vorderflügel. Bei den Weibchen ist dies seltener, in geringerem Grade und nur an den Hinterflügeln. Der Analrand der Hinterflügel zeigt stets gelbes Geäder und einen gelben Schein, der bei den Exemplaren aus Asien und den Südsee-Inseln meist ein breites intensiv safrangelbes Band bildet. Die Farbe des Pterostigma ist gelb, bei älteren Stücken dunkler, mitunter braun, ja selbst schwarzbraun. Die Basis der Hinterleibs-Anhänge ist aussen gelblich.

Am Hamulus der Männchen fehlt der äussere Ast, oder ist vielmehr nur durch einen Wulst angedeutet. Auf der kahnförmigen Bauchplatte des vorletzten Segmentes der Weibchen zwei kurze Scheidentaster.

Sollte das von Dale als *L. Sparshallii* erwähnte Stück wirklich in England bei Horning gefangen sein, so ist es wahrscheinlich mit einem Schiffe von auswärts eingeführt. Ein Stück meiner Sammlung ist zwischen Banka und Sumatra auf das Schiff geflogen, und dass dies Thier ein guter Flieger sein muss, beweist seine Gestalt und mehr noch seine weite Verbreitung über fast die ganze Erde und durch alle Zonen. Die nördlichsten bekannten Fundorte sind Kamschatka und Maryland, die südlichsten Port Natal und Neu-Süd-Wales.

Die Stücke aus Cuba sind in keiner Weise von den übrigen verschieden.

2. *P. hymenaea* Say. Synops. p. 142 2.

Im October bei Cardenas.

Fem. Mund, Stirn, Stirnwülste und Anschwellung zwischen den Nebenaugen wachsgelb, am Vordertheil der Stirn ist aber eine weissliche mit rosenrothem Seitenpunkte versehene Stelle. Augen obenher haselbraun, untenher grau. Dreieck hinter den Augen braun, der hinter diesen befindliche Theil grau, mit rostfarbigen Zeichnungen. Thorax hellgraulicholivengrünlich. Vorderthorax mit schwarzbraunen Vorder- und Hintersäumen. Mittelthorax am Vordertheile querstehend (*échancrure mésothoracique*) schwarzbraun; von dieser Farbe sind auch die Säume eines dreieckigen Stückes auf der Mittellinie (*arête mésoth.*) und die der Querstücke (*sinus*). Auf dem Hinterthorax sind nur die Näthe dunkel. Leib hellgraulicholivengrünlich, aber alle Näthe sind schwarz. Am ersten und zweiten Bauchringe ist am Vordertheil ein schwärzlicher Fleck, und ein anderer am Hintertheile. Dieser letzte Fleck ist dreieckig, die Spitze auf der Mittellinie nach vorne stehend, und bleibt auch auf den beiden folgenden Bauch-

ringen, auf welchen die Grundfarbe nur auf beiden Seiten in einem Flecke (übrig) bleibt, indem die Seiten und Hintertheil lehmgelblich sind. Das schwärzliche Dreieck vereinigt sich mit einem Fleck, welcher den Fleck der Grundfarbe begrenzt, aber an den letzten Bauchringen ganz fehlt. Die letzten drei Ringe haben folgende Zeichnung; (eine schwarze Rückenbinde, die jedesmal aus einem viereckigen auf die Spitze gestellten Flecken besteht; auf dem letzten Ringe zeigt die Skizze Gundlachs vier im Quadrat gestellte Punkte.) Seiten und Unterseite des Thorax von der allgemeinen Körperfarbe mit einem schwärzlichen Flecken hinter der Beinwurzel und einem solchen schiefen nach der Flügelwurzel zu. Leib untenher von der Grundfarbe, an den ersten Bauchringen und an den letzten lehmgelblich; die ersten haben eine schwarze Fleckenzeichnung (mehrere kreisförmig gelagerte Punkte auf dem ersten Ringe, auf den folgenden jederseits neben dem Bauche einen Haken), welche allmählig an den hinteren Ringen verschwindet. Beine schwarz, an der Schenkelwurzel und eine Binde über den Schenkel weg und die Schiene hellgrauolivfarben. — 80. 39.

Gundlach beschreibt nur das Weibchen, auch habe ich nur ein Weibchen von Poey aus Cuba erhalten, es wird also diese Art dort nicht häufig sein. Mir liegen acht Exemplare mas. et fem. aus Illinois, Texas und Mexico vor. Say erhielt sie aus Indiana, wodurch der Verbreitungsbezirk dieser Art gegenwärtig westlich begrenzt wird. Die Stücke vom Pecos River, Western Texas, sind vom 4. Juni bis 14. August gefangen. Walsh Proc. Acad. N. S. Philad. 1862 p. 400 sagt: Diese Art findet sich in Nord- und Süd-Illinois; seit Say war sie nördlich von Texas nicht gefangen. Sie macht Wanderzüge wie *Lib. quadrimaculata*, unterscheidet sich aber von dieser Art dadurch, dass sie sich niemals setzt, um ihre Beute zu verzehren, und deshalb schwer zu fangen ist. Sonst ist sie nicht gerade selten.

Die weissliche Stelle mit rosenrothem Seitenpunkte am Vordertheile der Stirn in Gundlachs Beschreibung weiss ich nicht sicher zu deuten. Wahrscheinlich bezeichnet sie die Verbindung vom Espistom und der Stirn; auch sehe ich mitunter die Stirn fast ganz roth gefärbt. Die Schienen des letzten Fusspaares sind ganz schwarz. Die Fleckenbinde auf dem Leibe ist ähnlich wie bei *P. flavescens* construiert.

Genitalien, denen von *P. flavescens* sehr ähnlich.

Tholymis Hagen.

1. *Th. citrina* Hag.

Im Juli bei Cardenas im Walde.

Mas. var. a (junior.) Mund mit Oberlippe und Stirn lehm-

gelblich-weiss, Innenränder der Unterlippentheile schwärzlich. Stirnwülste und Anschwellung zwischen den Nebenaugen lehm-gelblich-braun. Augen obenher olivenfarbig, untenher grün. Dreieck lehm-gelblich-braun. Thorax hell-olivenbraun, mit schwarzen Rändern der zwei Querstücke am Hinterrande (sinus antéal). Am Hinterthorax sind die Stücke zwischen den vier Flügeln (esp. interalalaire) weisslich. Leib hell-olivenbraun, mit schwarzen Rändern an den einzelnen Stücken. Unterhalb sind Thorax und Leib hell-olivenbraun, nur an den letzten Bauchringen mit schwärzlichem Scheine wegen der dunkeln Längsflecken, längs der schwärzlichen Furche (venter). Schwanzanhängsel schwärzlich. Beine lehm-gelblich, Schienen etwas schwärzlich angelaufen.

Mas. var. b. (adultus). Ober- und Unterlippe lehm-gelblich-weiss, die Innenränder der letzten etwas schwärzlich. Stirn grau; Stirnwülste und Anschwellung (vertex) schwarzblau glänzend. Augen olivenfarb, am Untertheile fast ebenso wie am Obertheile.

Dreieck schwarz glänzend. Thorax und Leib schwarz, beide untenher braun. Längsfurche des Leibes (venter) schwärzlich, Schwanzanhängsel schwarz; Beine braun — 11. 68.

Mir liegen zwei Pärchen vor; die Männchen sind alt, stark ausgefärbt, der var. b. Gundlachs entsprechend. Hier die Beschreibung der todten Thiere.

Mas. Lippen hellgelb, Innenränder der Lippentaster schwärzlich; Kopf vorne weisslich grau; oben auf der Stirn vor den Nebenaugen grob punktirt, in der Mitte vertieft, mit einem grossen viereckigen kohlschwarzen mattglänzendem Fleck; Scheitel breit, nach vorne etwas verengt und gerade gestutzt, grob punktirt, kohlschwarz, vorne an der Basis braun. Hinterhaupt kohlschwarz, und so wie Augen und Scheitel dicht schwarz behaart. Kopf hinten schmutzig hellbraun, oben längs den Augen dunkler. Prothorax hellbraun; der hintere Lappen klein, halbkreisförmig. Thorax oben schwarz, zwischen den Sinus, seitlich und unten braun; oben und seitlich gegen den Kopf mit metallisch blauem Schimmer; Leib schwarz, gegen die Basis hin und unten braun; Näthe zwischen den Ringen hellbraun. Obere Appendices schwarz, so lang als die beiden letzten Ringe, gerade, keulenförmig, mit stumpfer Spitze; unten von der Basis anfangend eine Reihe von 15 kleinen Zähnen; sie hören an der Spitze des unteren Appendix auf. Letzterer ist ein Drittel kürzer, schmal, zahnförmig, mit stumpfer Spitze, braun, an der Spitze schwärzlich. Genitalien unter dem zweiten Leibesringe, wenig vorstehend. Lamina anterior gross, breit, gewölbt, ihr Rand abgerundet; Hamulus kurz, klein, gelb, im schwachen Haken an der Spitze

nach aussen gekrümmt; der gerade dickere Basalthheil hat in der Mitte eine schräge erhabene Leiste, als Andeutung des äusseren fehlenden Gabelastes. Lobus klein, fast kreisförmig; Penis kräftig, schwarzbraun. Beine braun, Schienen unten schwarzbraun, Tarsen schwarz. Flügel durchsichtig, etwas schmutzig angeraucht, gegen die Spitze hin stärker; Geäder schwarz. Auf den Unterflügeln ist aussen neben dem Nodus und nach unten herum ein runder gelber Fleck, der bis zur Hälfte der Flügelbreite reicht; am Vorderrande überragt er kaum den Nodus gegen die Basis hin. Ein ähnlicher aber viel kleinerer gelber Fleck steht auf den Vorderflügeln unter den Ursprung des Sect. nodalis. Pterostigma lang, schmal, rothbraun. 12 Antecubitales.

Fem. Oberlippe in der Mitte bräunlich, jederseits davon aussen gelb; Kopf, Thorax und Leib einförmig hellbraun, die Näthe schwarz; Appendices von der Grösse und Form des Männchen, jedoch ohne Zahnreihe braun, die Spitze dunkler, unten schwarz. Zwischen ihnen oben ein dreieckiger abgeplatteter Fortsatz. Eiklappe von der halben Länge des Leibesringes gelblich, gabelförmig fast bis zur Basis gespalten, die beiden Aeste dreikantig, stumpf, unten platt und quereingedrückt. Eine lange gehöhlte Klappe als Eirinne geht von der Eiklappe bis zur Leibesspitze; ihre erhabenen Ränder sind mit kammartig nach innen gestellten gelben Borsten bewaffnet; der Grund der Rinne ist durch eine erhabene Leiste getheilt. Füsse hellbraun, Tarsen schwarz. Flügel hyalin; Pterostigma gelb. Die gelben Flecke der Flügel etwas kleiner, in den Vorderflügeln fast fehlend.

Mas et fem. Long. 48—52 mill; exp. al. 76—80 mill; pterost. 3 mill.

Ich habe früher *Th. citrina* für identisch mit *L. Tillarga* F. gehalten. Beide Arten stehen sich sehr nahe, doch meine ich, dass sie mit Recht getrennt werden müssen; allerdings liegen mir von der *L. Tillarga* aus Asien nur 8 Männchen vor, aus Java, Trankebar, Ostindien, Manilla, Celebes, Ceylon, Banka. Die Unterschiede bestehen in Folgendem. *L. Tillarga* ist stets etwas kleiner; der Leib kürzer und weniger schlank. Selbst alte sichtlich ganz ausgefärbte Thiere sind durchweg einfach rostroth; von der schwarzen Färbung der *Th. citrina* auf der Stirn, Kopf und Leib ist keine Spur vorhanden. Hamulus länger, schlanker, mehr gekrümmt. Die Vorderflügel sind an der Basis bis zum Dreieck leicht gelb gefärbt, eigentlich mehr mit einem gelben Schein; doch ist der Raum zwischen *Mediana* und *Submediana* angefärbt, während zwischen den Sektoren des *Arculus* die gelbe Farbe lebhaft vortritt. Die Hinterflügel haben innen neben dem Nodus einen grossen

rostbraunen Fleck; sein Aussenrand schneidet mit dem Nodus scharf ab, und liegt daselbst nach aussen ein matter milchweisser Fleck; gegen die Basis hin verschwimmt der braune Fleck längs dem Vorderrande.

Von der Afrikanischen Art *L. pallida* Beauvois, die Rambur und andere mit *L. Tillarga* vereinen, liegt mir nur ein Weibchen aus Angola vor. Sie steht unbezweifelt der *L. Tillarga* sehr nahe, und ist vielleicht wirklich mit ihr identisch, was ich gegenwärtig nicht zu entscheiden vermag, da ich von *L. Tillarga* nur Männchen, von *L. pallida* nur Weibchen kenne. Die Flügel sind gegen die Spitze hin sichtlich breiter als bei *Tillarga*; die Grösse ist beträchtlicher, die Flügelspannung wie bei *Th. citrina*, jedoch der Leib kürzer. Färbung wie dort, doch die Oberlippe einfarbig gelb. Vorderflügel an der Basis gefärbt wie bei *L. Tillarga*; Hinterflügel mit gelblichem Schein bis zum Nodus, wenig stärker gefärbt als die Vorderflügel. Die Eiklappe ist bestimmt von der bei *Th. citrina* verschieden; bei sonst analoger Form sind die Aeste kurz, wenig länger als breit, dreikantig, in eine kurze aber scharfe Spitze auslaufend.

Meine handschriftlichen Notizen aus dem Jahre 1852 ergeben noch Folgendes. Ich habe damals aus dem Museum Lund Sehestedt in Kopenhagen „*Lib. Tillarga. Ind. orient. Daldorff*“ untersucht, deren Identität mit Fabricius Type zweifellos ist. Sie stimmte mit Burmeisters Type genau überein. Gleichfalls ein Pärchen von *Nicobar minor* und *major*. Von letzterem unterschied sich das Weibchen nur durch den Mangel des milchweissen Fleckes auf den Flügeln, aussen neben dem orangefarbenem Fleck der Hinterflügel von dem Männchen. Ich habe damals angemerkt, dass das Weibchen aus Angola davon durch den fast gänzlichen Mangel des orangefarbenen Flecks der Flügel abweiche. Uebrigens ist *L. Tillarga* von de Haan auch unter dem Namen *L. versicolora* versandt.

Genus *Tholymis* Hag.

Oculis longissime connexis; prothorace lobo postico parvo, integro; abdomine conico, angustiore, segmentis 2 ad 4 basilibus transverse unisuturatis; pedibus longioribus, gracillimis; alis posticis basi dilatatis; pterostigmate parvo, trapezoideo; sectore trianguli primo anticarum subincurvo; triangulo anticarum angusto, longo; appendicibus longis; marum genitalibus vix prominulis lamina antica lata, integra; hamulo ramo interno unguiculato, externo nullo; vulva obtecta, lamina bifida; segmento sequenti subtus lamina canaliculata longa libera, intus pectinata.

Tramea Hag.

Die Gattung *Tramea* steht der Gattung *Pantala* sehr nahe, und muss im Systeme auf dieselbe folgen. Die Gattung *Tholymis* nimmt hier nur darum den Platz zwischen beiden ein, weil *L. Tillarga* sonst mit *Pantala* vereint wurde, und hier davon abgezweigt ist. *Tramea* trennt sich von *Pantala* ausser der schlankeren Gestalt und dem allgemeinen Habitus durch kürzere Augennath, Bildung der männlichen Genitalien, ungespaltene *Lamina anterior*, messerförmigen *Hamulus*, grosse gespaltene Eiklappe der Weibchen, einfache Quernath auf dem dritten und vierten Leibesringe.

1. *T. carolina* L. Synops. p. 143. 1. — Selys, Sagra Ins. Cuba 440.

Selys führt diese Art für Cuba und Guadeloupe an; mir liegen Stücke von den Antillen jetzt nicht vor. Ein Männchen von St Thomas ohne Leib ist mir sehr zweifelhaft, und doch wohl zu *T. onusta* gehörig. Da jedoch *T. Carolina* in Florida sicher nachgewiesen ist, wäre ihr Vorkommen in Cuba nicht auffällig. Immerhin wird eine neue Prüfung der von Selys beschriebenen Stücke nöthig sein, da ihm damals die so nahe stehende *T. onusta* unbekannt war. Die Type von *L. Carolina* in Linné's Sammlung schien mir mit der von mir unter diesem Namen beschriebenen Art identisch.

2. *T. onusta* Hag. Synops. p. 144. 3.

Aus Cuba liegt mir nur ein Männchen ohne Kopf und Spitze des Leibes von Poey Nr. 137. 36 vor, ohne Beschreibung der Farben des lebenden Thieres. Es muss diese Art in Cuba selten sein, da Poey in seiner letzten Liste bemerkt, dass Gundlach sie gar nicht, er selbst nur das Weibchen besitze. Die von mir beschriebenen Stücke sind vom 4. Juni bis 13. August am Pecos River, Western Texas und in Matamoros gefangen. *T. onusta* ist kleiner, die Flügel schmäler als bei *T. carolina*; der *Hamulus* überragt stark den *Lobus genitalis* (die lappenartige Verlängerung des Spitzentheiles an der Bauchseite des zweiten Leibesringes), die Eiklappe ist so lang als der vorletzte Ring; der Basalfleck der Hinterflügel ist schmaler, geht nicht bis zum Vorderrande, ist aussen stark zerrissen, mit grossem hellem Analfleck und hellem Felde unterhalb der *Mediana*. Doch ist Letzteres nicht ein durchgreifendes Artmerkmal, da unter den zehn mir vorliegenden Stücken ein Männchen vom Pecos River dieses Feld ähnlich dunkel gefärbt zeigt wie *T. carolina*. Hierin stimmt mit ihm überein das erwähnte zweifelhafte Männchen von

St. Thomas. — Sonst weiss ich meiner Beschreibung nichts beizufügen.

3. *T. abdominalis* Rbr. Synops. 145. 5.

Dass diese Art von der folgenden specifisch und sicher verschieden ist, scheint mir zweifellos. Beide sind aber von Poey und Gundlach für dieselbe Art gehalten, wie die mehrfach übersendeten Stücke beweisen. Es ist dieser Umstand bei der von Gundlach gefertigten Beschreibung der Farben des lebenden Thieres wohl zu beachten. Es lautet die Beschreibung von Nr. 12, unter welcher Nummer ich ein Männchen von *T. abdominalis* und ein Weibchen von *T. insularis* erhielt, wie folgt.

Lebt im Gebüsche bei Cardenas; October, April.

Männchen wie das Weibchen, nur hat Letzteres die Stirnwülste schwarzblau. Oberlippe lehmgelb mit schwarzem Vorderrand, ebenso Unterlippe. Stirn, Stirnwülste, Auftreibung und Dreieck wachsgelb, nur die Stirnwülste beim Weibchen (ob immer?) am Obertheile glänzend schwarzblau. Augen obenher haselfarben, untenher türkenblaugrau. Thorax hell lehmgelblich olivenfarben. Leib lehmgelb, die zwei vorletzten Ringe mit schwarzem, rundem Centralfleck. Schwanzanhängsel schwarz. Untenher hell lehmgelblich grau, die Ränder der einzelnen Stücke schwarz. Beine blaulichschwarz, die Schenkel an der Wurzel lehmgelb. Gleichet Nr. 128 und 129, die Wurzel der Vorderflügel hat aber nur eine Spur von Gelb, und der Spitze fehlt die braune Färbung, auch ist der Fleck der Unterflügel in der Mitte der Innenseite mehr ausgebuchtet. Vielleicht habe ich früher unter Nr. 12 auch diese beiden Arten geschickt. 12. 29 (37. 88).

Ein Vergleich der Exemplare mit der Beschreibung ergibt, dass der schwarze Vorderrand der Oberlippe, die schwarzblauen Stirnwülste des Weibchens, die schwarze Farbe der Beine und die schwarzen Flecke nur auf den beiden vorletzten Ringen sich auf *T. insularis* bezieht. Allerdings hat auch die Oberlippe von *T. abdominalis* in der Mitte des Vorderrandes mitunter einen feinen schwarzen Saum, der aber gegen den stets vorhandenen grossen Mittelfleck bei *T. insularis* verschwindet.

T. abdominalis ist durch folgende Merkmale leicht zu bestimmen. Kopf einfach röthlich braun; Hamulus den Lobus überragend; obere Appendices etwas länger als die beiden letzten Ringe, unterer halb so lang; Eiklappe so lang als der vorletzte Ring, gespalten, schwärzlich, am Ende gestutzt; der hyaline Analfleck im Basalbraun der Hinterflügel beim Männchen sehr klein, meist fehlend, beim Weibchen klein, gerundet. Mir liegen vier Männchen und ein Weibchen vor.

Ramburs Type habe ich noch nicht verglichen, doch machen seine Angaben die Bestimmung sicher; besonders rechne ich hieher das Fehlen eines blauen Fleckes auf dem Scheitel, der kleine hyaline Analfleck und die gestutzte Form der Eiklappe. Selys Ins. Cuba p. 441 beschreibt dieselbe Art als *L. basalis* Burm. und fügt Ramburs Art als Synonym bei. Als ich Burmeisters Type in Sommers Sammlung vor 17 Jahren prüfte, merkte ich mir an, dass die *L. basalis* in meiner Sammlung aus Brasilien und nach einer Bestimmung des Berliner Museums damit übereinstimme. Doch kannte ich damals diese Arten wenig genau. Mir liegen drei Männchen aus Brasilien und Surinam vor, und ein Weibchen aus Para, von Selys als *Lib. Fabia* Sel. mitgetheilt. Gegenwärtig vermag ich eines der Männchen aus Surinam nicht von *T. abdominalis* zu trennen. Die beiden anderen Männchen haben einen stahlblauen Schein oben auf der Stirn, die Oberlippe vorn schwärzlich, die leicht gelblich berauchten Flügel mit brauner breiterer, aussen gelb gesäumter Basalbinde. Die Appendices wie bei *T. abdominalis*, der Hamulus, wenigstens bei dem Männchen aus Brasilien, innen häutig. Das Weibchen hat dieselbe Färbung und an der Seite des Thorax eine schräge dunkle Binde, oben heller gesäumt. Eine ähnliche Binde sehe ich bei dem Männchen aus Surinam undeutlich, bei dem aus Brasilien gar nicht, doch ist hier der Thorax seitlich zerdrückt. Eiklappe an der Spitze mehr gerundet.

Scudder Proc. Bost. S. N. H. X p. 191 beschreibt als *T. insularis* ein Weibchen, gefangen Mitte Mai auf der Isle of Pines bei Cuba. Im Leben war Stirn und Scheitel hell braungelb, Oberlippe, ausgenommen die schwarze Spitze, und die übrigen Mundtheile röthlich braun; Thorax sehr hell olivengrün; die Flecke auf den drei letzten Leibesringen schwarz, der Rücken des viertletztten Ringes dunkel orange; die anderen Ringe oben röthlich orange; die Seiten des Leibes dunkel olivengrün, Unterseite bleifarben; pterostigma falb; der Scheitel war etwas dunkler als der übrige Theil des Kopfes; die braune Binde auf den Hinterflügeln erreicht weder den Hinterrand noch den Innenrand, gegen welchen sie sich krümmt. Die von Scudder zu gleicher Zeit gefangenen Männchen sind offenbar *T. insularis*.

Poey hat mir mitgetheilt, dass diese Art (oder die folgende) im März in Cuba Wanderzüge unternimmt.

4. *T. insularis* Hag. Synops. 146. 6.

Mir liegen 9 Stücke aus Cuba vor. Gundlachs Beschreibung lautet wie folgt.

Im Gebüsch bei Cardenas im October.

Beide Geschlechter. Oberlippe schwarz; Stirn und Mund braun; Stirnwülste und Mittelpunkt der Anschwellung zwischen den Nebenaugen beim Männchen violettblau, beim Weibchen hell lehmgebilbtraun, obenher jedoch violettblau. Die Augen des Männchens türkenblau, die des Weibchens mehr braun. Dreieck (occiput) schwarz; Thorax braun. Leib, beim Männchen corallroth, beim Weibchen bräunlich roth; die zwei vorletzten Bauchringe mit einem runden Centralfleck, das letzte mit einem breiten schwarzen Fleck, der durch zwei in der Mitte sich berührende Querstriche gebildet wird. Schwanz-Anhängsel roth mit schwarzer Spitze. Untenher sind die hinteren Bauchringe schwärzlich, nur an der Einlenkung röthlich. Beine schwarz, an der Basis der Schenkel röthlich. Die Nerven der vier Flügel sind bis zur Mitte der Flügel an der Endhälfte schwarz. Diese Art unterscheidet sich von *T. abdominalis* (Nr. 12) durch die gelbe Wurzel und braune Spitze der Vorderflügel und die Gestalt des Fleckes an der Wurzel der Hinterflügel. Von Nr. 129 unterscheidet sie sich durch die Gestalt des Fleckes der Hinterflügel. 128. 37.

Gundlach beschreibt dieselbe Art nochmals unter Nr. 129 und Beifügung von Poey's Nr. 12. Es liegt mir nur ein Männchen ohne Hinterleibsspitze vor.

Im Gebüsche bei Cardenas im Juli.

Beide Geschlechter. Oberlippe schwarzbraun mit blauem Schiller. Stirn orangefarben braun, hell, in der Mitte etwas schwarzbraun mit starkem blauen Glanze. Stirnwülste und Anschwellung zwischen den Nebenaugen sehr schön glänzend violett. Augen obenher haselbraun, unten grau. Dreieck orangefarbig braun. Thorax rostfarben, jedoch unter den Flügeln mit einigen schwarzbraunen, violett glänzenden Flecken. Leib rostfarben-lehmgebilb, die beiden letzten Bauchringe oben her mit rundem schwarzen Flecke. Schwanzanhängsel schwarz. Bauch untenher lehmgebilblich grau ohne Glanz mit schwarzer Längsfurche (venter). Beine schwarz, Trochanter und Schenkelwurzel rostfarben. Unterscheidet sich von 128 durch die Gestalt des Fleckes der Hinterflügel, von 12 durch dieselbe und die gelbe Wurzel und bräunliche Spitze der Vorderflügel.

Beide Beschreibungen stimmen im Wesentlichen überein; wahrscheinlich gehören die Thiere verschiedenen Generationen der Sommer- und Winterbrut an. Dunkle Flecke an der Seite des Thorax, die aber nie in eine eigentliche Binde zusammen-treten, haben alle.

T. insularis unterscheidet sich von *T. abdominalis* leicht durch den violettblauen Scheitel, der sich selbst bei den jüngsten, unausgefärbten Thieren beider Geschlechter vorfindet

und wiederum den ältesten, ganz ausgefärbten Thieren von *T. abdominalis* stets fehlt. Die Appendices der Männchen sind so lang als die letzten drei Ringe, der untere ein Drittel so lang; Hamulus kurz, den Lobus nicht überragend, breit, innen häutig. Eiklappe so lang als der vorletzte Ring, gerundet. Basis der Oberflügel meist etwas gelblich. Die braune Binde an der Basis der Hinterflügel schmaler, zumal bei den Weibchen, den Hinterrand nicht erreichend, mit länglichem hyalinen Analfleck. Flügelspitze mitunter bräunlich.

Scudder l. c. p. 194 erwähnt vier Männchen, im Mai auf der Isle of Pines gefangen; Uhler fing sie im April und Mai bei Jérémie auf Haiti. Sie war gemein, flog aber sehr hoch. Ein Weibchen meiner Sammlung aus Venezuela steht *T. insularis* sehr nahe, unterscheidet sich aber durch eine schräge schwarzbraune, oben gelb gerandete Binde an der Seite des Thorax, kürzere schwarze, weiter gespaltene Eiklappe und eine breitere, bis zum Dreieck reichende braune Binde auf den Hinterflügeln. Wenn dasselbe nicht zu *T. basalis* gehört, so bildet es eine neue Art.

Selys hat *Ins. de Cuba* p. 441 *L. cophysa* Kollar erwähnt, und zwar auf eine Mittheilung von mir hin. Ich hatte damals *T. insularis* mit jener Art irrig vereint. *T. cophysa* stammt aus Brasilien und ist ein Manuscriptname des Wiener Museums. Ich setze die Beschreibung her.

Tamea cophysa Kollar.

Unterlippe gelb, ihr Mittellappen und die unteren Ecken der Seitenstücke schwarz; Oberlippe schwarz, an der Basis braun. Stirn gelblich, vorn dunkler, in der Mitte bräunlich; Stirn oben bis zur Vorderkante und Scheitelhöcker glänzend violett. Hinterhaupt braun. Thorax oben olivenbräunlich mit einem grossen viereckigen, dunkelbraunen Fleck, der wenig scharf begrenzt und gegen die Flügel hin plötzlich verengt ist; seitlich zwei schräge gelbe, breite Binden zwischen zwei schmäleren dunkelbraunen, mit etwas violettem Schimmer nahe den Beinen; Leib braun, die drei letzten Ringe oben und die vorhergehenden längs der Bauchkante schwarz; unten vom dritten Ringe an schwarz. Obere Appendices schwarz mit brauner Basis, etwas länger als die beiden letzten Ringe, der untere Appendix halb so lang. Hamulus den Lobus etwas überragend, innen etwas häutig. Appendices und Hamulus ähnlich *T. basalis*. Füsse schwarz, Basis der Schenkel braun. Flügel hyalin, Adern meist bräunlich. Pterostigma gelb. Hinterflügel an der Basis mit einer schmalen braunen, vor der Submediana beginnenden Binde, die den Hinterrand fast erreicht, aber den Aussenrand frei lässt. Membranula weiss; 12 Antecubitales.

Long. 47 mill.; Exp. alar. 82 mill.

5. *T. marcella* Selys.

Gundlachs Beschreibung lautet:

Bei Cardenas im Gebüsch im November.

Männchen und Weibchen. Oberlippe schwarzbraun. Gesicht und Mund braun; Stirnwülste und Anschwellung zwischen den Nebenaugen beim Männchen glänzend violett, beim Weibchen braun mit violetterm Anflug. Augen beim Männchen violett, beim Weibchen graubraun, obenher haselbraun. Dreieck braun. Thorax beim Männchen dunkelbraun mit violetterm Schimmer, beim Weibchen olivenbraun. Leib beim Männchen lehmgeblich orangefarben mit schwarzen Rändern und Mittelnie, beim Weibchen lehmgeblich braun, mit Schwarzbraun an den ersteren Ringen gescheckt; die mittleren Ringe haben beim Männchen gegen die Spitze der Ringe hin an jeder Seite ein schwarzes Fleckchen. An dem vorvorletzten nimmt die schwarze Mittellinie den grössten Theil des Ringes ein; der vorletzte und letzte sind schwarz. Beim Weibchen sind die mittleren Ringe lehmgeblich mit sehr feinen schwarzen Rändern und einem schwarzbraunen langen Flecke auf den Mittelpunkten, selbst den Vorder- und Hinterrand erreichend und an den hinteren Ringen sich so vergrössernd, dass die zwei letzten nur schwarz erscheinen. Die Schwanzanhängsel sind bei beiden Geschlechtern schwarz. Thorax unten wie oben gefärbt. Leib beim Männchen untenher an der Wurzel eines jeden Ringes mit einem lehmgeblichen Fleck, welcher nach innen weisslich ist. Längsfurche und Enden der Ringe schwärzlich, ebenso eine Längslinie zwischen der lehmgeblichen und weisslichen Färbung; beim Weibchen am Untertheile der ersten Ringe nach aussen schwärzlich, nach unten weisslich, an den mittleren und letzten Ringen lehmgeblich mit einer schwarzen Längslinie. Beine bei beiden Geschlechtern schwarz mit lehmgeblicher Schenkelwurzel. 35. 33 (früher 12 Poey).

Diese Art ist von Selys Ins. Cuba p. 452 erwähnt. Ein Pärchen aus Brasilien, von Selys bestimmt, liegt mir vor und ist mit den Stücken aus Cuba identisch. Ich habe sie Synops. p. 146. 7 als *T. simplex* Rbr. irrig beschrieben. Ramburs Art war mir damals nicht bekannt.

T. marcella und *T. simplex* bilden eine besondere Gruppe mit etwas kürzerem, breiterem Dreieck der Vorderflügel und nur zwei Reihen Discoidalzellen. Nur der zweite und dritte Leibesring haben eine Quernaht; die Eiklappe ist sehr verkümmert. Eine ähnliche Gruppe mit drei Discoidalzellen bilden *T. argo* Hag. aus Rio, *T. australis* aus Cuba, *T. Iphigenia* Hag. aus Neu-Granada, vielleicht das Männchen der vorigen Art, und *T. brevistyla* Brauer aus Sidney. Ein dritte mehr abweichende Gruppe mit grösserem Pterostigma bilden zwei

neue Arten aus Celebes, *T. quadrivittata* Hag. und *T. extranea* Hag. *T. marcella* und *simplex* kommen auch darin mit den übrigen *Tramea*-Arten überein, dass die Membranula accessoria an den Hinterflügeln weiss, an den Vorderflügeln schwarzgrau gefärbt ist. Der Hinterleib ist vom vierten bis zum sechsten Leibesringe erweitert, dann gegen die Spitze hin abnehmend, wodurch sie ein von den übrigen *Tramea*-Arten abweichendes Aussehen erhalten.

Bei *T. marcella* ist das Geäder rothgelb; Pterostigma braun; an den Hinterflügeln der Männchen erreicht die schmale dunkelbraune, gelbgeäderte Basalbinde fast den Hinterrand; aussen um sie ist etwas gelb verwaschen, innen ein hyaliner kleiner eiförmiger Analfleck. Beim Weibchen ist die Binde breiter, bis zum Dreieck gehend, hört aber mehr vom Hinterrande entfernt auf. Aussen hat sie mehr Gelb herum, besonders gegen den Vorderrand hin; auch die Basis der Vorderflügel ist etwas gelblich. Die Seiten des Thorax haben mehrere schwärzliche Flecke, die fast zu einer schrägen Binde zusammentreten; die Männchen haben oben einen violettgraulichen matten Anflug. Die oberen Appendices sind schwarz mit hellbrauner Basis, fast so lang als die beiden letzten Ringe, von der bei *Tramea* üblichen Form; der untere ist nur ein Viertel kürzer. Hamulus klein, den Lobus nicht überragend. Eiklappe sehr verkümmert; sie besteht aus zwei weit getrennten geraden Lappen von ein Viertel Länge des vorletzten Leibesringes; ihre Unterseite ist cylindrisch gekrümmt.

6. *T. simplex* Rbr. p. 121. Nr. 128. — Selys Ins. Cuba. p. 452.

Mir liegen vier Stücke vor, ein jüngeres wohl noch nicht ganz ausgefärbtes Pärchen und zwei ältere Weibchen. Ram-burs Type habe ich jetzt nicht vergleichen können; seine Beschreibung trifft nicht durchweg zu, weshalb ich die Beschreibung meiner Stücke hersetze. Von Gundlach ist keine Beschreibung gegeben. 146. 51. (c. 20.)

Männchen. Kopf braun, Mittelstück der Unterlippe dunkler; Prothorax braun mit kleinem Hinterlappen; Thorax braun, blass behaart, oben in der Mitte und zu beiden Seiten dunkler ohne scharfe Begränzung; seitlich gegen die Füße hin schwarzbraun gefleckt, mehr nach oben eine hellere Flecken-Linie; Leib oben hellbraun, auf den fünf letzten Ringen eine schwarze Rückenbinde, die auf den Ringen 6—8 sich gegen die Spitze hin dreieckig erweitert; unten braun, an der Spitze der Ringe ein dunklerer Fleck. Appendices gelbbraun, die Spitzen dunkler; cylindrisch, nach unten gekrümmt, gegen die Spitze ver-

dickt, und daselbst unten mit einer Zahnreihe von etwa fünf schwarzen Zähnen; die Spitze der Appendices ist abgebrochen, doch scheinen sie den unteren Appendix nicht viel zu überragen; derselbe ist braun, die Basalhälfte fast kreisrund erweitert, dann in eine schmale Spitze ausgezogen. Die oberen Appendices dürften die Länge der beiden letzten Segmente haben. Lobus genitalis schmal, nicht erweitert, die Spitze nach innen gebogen, der obere Rand nach aussen umgeworfen. Hamulus so lang als der Lobus, cylindrisch, die Spitze messerförmig gekrümmt, nach aussen mit schräger Leiste. Beine schwarzbraun, die Basalhälfte der Schenkel hellbraun. Flügel mit gelbem Geäder, grossmaschig; Pterostigma klein trapezoidal, hellgelb; Vorderflügel an der Basis gelblich, Hinterflügel mit einem grossen braunen, aussen gelblichen, rundlichen Basalfleck mit hellen Adern; er reicht ins Dreieck, aber nicht an den Hinterrand, und ist über dem Dreieck unterbrochen; innen neben der Membranula ein hyaliner dreieckiger Raum. Membranula aller Flügel weisslichgrau; 7—8 Antecubitales; 5—6 Postcubitales; Dreieck der Vorderflügel breiter, leer; 2 Reihen Discoidalzellen.

Weibchen dem Männchen durchaus ähnlich gefärbt; oben auf dem Thorax die dunkleren Binden deutlicher begränzt, die beiden seitlichen verschwimmen mitunter mit der mittleren etwas vor den Flügeln; die schwarzen Rückenbinden der Leibesringe mitunter gegen die Spitze hin breiter und mit den Bauchflecken selbst vereint. Appendices braun, Basis heller, cylindrisch, etwas länger als der letzte Ring, mit kurzer Spitze. Eiklappe sehr kurz, jederseits ein dreieckiger weit auseinander stehender Lappen, mit abgerundeter Spitze. Flügel wie beim Männchen, der braune Basalfleck der Hinterflügel mitunter kleiner, die Hälfte der Flügelbreite kaum überragend.

Long. 35 mill.; Exp. al. 58 mill. (mas).

Long. 32 mill.; Exp. al. 53 mill. (fem.)

Ramburs Type habe ich nicht verglichen. Seine Beschreibung und die bei Selys differirt durch den Mangel der blauen Färbung oben auf der Stirn; auch sind die Worte; „hameçons très longs“ nicht zutreffend, und das „formant par leur réunion une sorte de tenaille dont l'extrémité est denticulée“ nur gezwungen zu erklären. Alles übrige trifft zu. Das einzige mir vorliegende Männchen ist jung, und vielleicht in Betreff der Stirn nicht ausgefärbt, doch zeigen zwei alte Weibchen die Stirn auch ohne blau.

7. *T. australis* Hag.

Gundlach's Beschreibung lautet:

Bei Cardenas im Walde, im Juli. Diese Art scheint zu variiren.

Männchen. Mund und Stirn hell lehmgelb; Stirnwülste und Anschwellung zwischen den Nebenaugen mit starkem violetten Schein. Augen obenher haselfarben, untenher graubraun. Dreieck lehmgelb, ohne Flecken an der unteren Seite. Thorax lehmgelb mit olivenfarbenem Schein. Leib lehmgelblich orange mit schwarzen Rändern. Schwanzanhängsel braun. Unterseite wie die Oberseite gefärbt. Beine schwarz mit lehmfarbigen Schenkeln.

Weibchen. Mund, Stirn und Stirnwülste, auch Anschwellung zwischen den Nebenaugen hellorangebraun. Wülste mit einem blauen Glanze; Augen obenher haselbraun, untenher grau; Dreieck hellbraun; Thorax rostbraun; Leib lebhaft orangebraun mit schwarzen Rändern; Schwanzanhängsel schwarz. Thorax und Leib untenher wie oben, aber blasser und weniger lebhaft gefärbt. Beine schwarz; Schenkel wenigstens an der Wurzel hell rostbraun. 60. 95. (44. 37.)

Mir liegen nur zwei Weibchen vor, die vielleicht nicht völlig ausgefärbt sind; nach denselben füge ich die Beschreibung hinzu. Die Seiten und Endränder der Leibesringe sind schwarz; Schenkel rostbraun, an der Spitze schwarz, besonders an den Hinterfüßen. Appendices schwarzbraun, wenig länger als der letzte Ring, cylindrisch, stumpf. Eiklappe schwarz, sehr kurz, vorne stark ausgerandet und in der Mitte herabgedrückt, so dass zwei kurze abgerundete auseinandereinanderstehende Lappen gebildet werden. Flügel leicht angeraucht, längs dem Vorderrande und an der Basis gelblich; Basis der Vorderflügel gegen den Hinterrand bräunlich; an der Basis der Hinterflügel einen grossen dunkelbraunen gelbgeaderten Fleck, der bis zum Dreieck oder selbst hineinragt, den Vorderrand kaum, den Hinterrand gar nicht erreicht. Membranula grau, an den Vorderflügeln schwärzlich; Geäder schwarzbraun; Pterostigma graubraun, lang, trapezoidal, an den Hinterflügeln wenig kürzer. Antecubitales 13; Postcubitales 10. Drei Reihen Discoidalzellen; Dreieck etwas breiter mit einer Querader.

Long. 43 mill.; Exp. alar. 76 mill.; Pterost. 3 mill.

Sehr möglicher Weise ist *T. Iphigenia* Hag., von der ich nur ein Männchen aus St. Fe de Bogota, gesammelt von Lindig, besitze, das andere Geschlecht. Ich setze die früher von mir gefertigte Diagnose her.

T. Iphigenia Hag.

Mas. Fusca, fronte vesiculaque verticali violaceo-aeneis; thorace rufo-fusco, villosa, supra paulo nitente; abdomine fusco, (apex deest); pedibus gracilibus, longis nigris, femoribus summa basi rufescentibus; alis subflavis, summa basi aurantiacis, posticis basi macula post submedianam rotunda

fusca, marginem posticum et triangulum non attingente; pterostigmate angusto, longo, rufo-fusco; membranula nigra; 12 ante-cubitalibus; hamulis lobo genitali brevioribus, apice dilatatis, intus anguiculatis, extus obtusis.

Long. circa 45 mill.; Exp. al. 78 mill.; Pterost. 3 mill.

Vergleicht man die Beschreibung mit der Gundlach's, und das Thier selbst mit den Weibchen von *T. australis*, so liegen die Unterschiede nur in der dunkleren Färbung. Das einzige Stück ist offenbar ein altes dunkles Männchen und die Identität mit *T. australis* wahrscheinlich. Letztere Art scheint in Cuba selten, und man wird abwarten müssen, bis ein dort gefangenes Männchen meine Vermuthung bestätigt.

Celithemis Hagen.

1. *C. eponina* Drury. Synops. p. 147. 1. — Selys Sagra Ins. Cuba p. 442.

Von dieser reichgefärbten Art liegen mir 10 Stücke aus verschiedenen Gegenden Nord-America's vor. Den in der Synopsis angegebenen Fundorten kann ich Illinois hinzufügen, da mir Walsh ein Pärchen aus Rock-Island mitgetheilt hat. In Cuba muss diese Art selten sein, da ich erst in der letzten Sendung ein einzelnes nicht ganz ausgefärbtes Männchen von Poey erhalten habe. Nr. 37. 60. Ausser demselben kenne ich von Cuba nur das von Selys erwähnte Stück. Rambur hat sich bei dieser Art Schwierigkeiten geschaffen, die nicht vorhanden sind. Er macht aus ihr drei Arten, die bestimmt zusammenfallen. Drury's Art beschreibt er nach der Abbildung als *L. eponina*. Drury liegt mir jetzt nicht vor; als ich ihn vergleichen konnte, meine ich nichts gefunden zu haben, was Rambur's Zweifel gegen die Identität mit Fabricius Art rechtfertigt. Wenn Drury zwei Basalflecken für die Oberflügel und drei für die Unterflügel angiebt, so hat er wohl damit eine selteneren Farbenvarietät gemeint, die ausser dem gewöhnlichen Basalfleck, noch einen braunen Basalstrich zwischen Subcosta und Mediana hat. Mir liegt ein derartiges Männchen aus New-Yersey, Bergen Hill vor. Stücke, bei welchen sich dieser Basalstrich in den Vorderflügeln findet, aber in den Hinterflügeln fehlt, habe ich drei, aus Rock-Island, Georgien und Maryland. Fabricius hat seine *L. eponina* aus Bosc's Sammlung beschrieben, und die Abbildung der Type stellt sichtlich ein Weibchen dar. Die Mittelbinde der Vorderflügel zerfällt in zwei Flecke, eine Färbungsvarietät, die ich aus Kentucky besitze. Rambur fügt der Anmerkung zu *L. lucilla* die Beschreibung von Coquebert's Figur bei, und meint, dass Fabricius Beschreibung damit nicht ganz übereinkomme. Mir scheint dies Missverständniss durch

ein falsch gesetztes Comma bei Fabricius sich leicht zu erklären. Statt „*alae posticae fasciis tribus baseos, duabus interruptis*“ lese man „*alae posticae fasciis tribus, baseos duabus interruptis*“, und wird dann die Beschreibung auf *L. eponina* passend finden. Endlich beschreibt Rambur, nachdem er der *L. eponina* Fabr. den Namen *L. lucilla* gegeben, die Art nochmals als *L. camilla*. Wie schon erwähnt fallen alle drei zusammen, auch ist bis jetzt keine ähnliche oder selbst entfernt nahestehende Art in Nord-America entdeckt.

Ich habe früher in die Gattung *Celithemis* die sämtlichen Arten der zweiten Gruppe Ramburs einverleibt, namentlich *L. variegata* L. und die verwandten Arten. Unerachtet ein Theil derselben in Färbung und Fleckenzeichnung der *C. eponina* nahe kommt, ja eine derselben *L. graphiptera* Ramb. sie fast genau nachahmt, so können diese Arten, die sämtlich der Gattung *Tramea* näher stehen, nicht damit vereint werden. *C. eponina* unterscheidet sich wesentlich durch den grossen ausgekerbten Lappen des Prothorax, das grosse, nicht trapezoidale Pterostigma, das breite Dreieck der Vorderflügel mit mehrfachen Zellen darin, den gabelförmigen Hamulus, die kurze am Rande eingebogene Eiklappe. Ich habe in der Synopsis *C. superba* aus Mexico, Walsh *Diplax elisa* zu *Celithemis* gestellt. Die erste Art gehört aber bestimmt nicht dahin, die zweite wahrscheinlich auch nicht. Ich vereinige die übrigen Arten der zweiten Gruppe Ramburs, die *Tramea* nahe stehen in eine eigene Gattung *Rhythemis*. Sie bilden drei durch verschiedenen Habitus gesonderte Gruppen. Erstens *R. phyllis* aus Java, Manilla, Celebes; *R. chryseis* Hag. von den Pellew Inseln, *R. medea* Hag. von Halmaheira, *R. marcia* Dr. von Ceylon, Nikobaren, *R. splendida* Rambur aus China und eine grosse Art aus Formosa. Zweitens *R. variegata* L. aus China, Ostindien, Ceylon, *R. anacharis* Hag. von Halmaheira und *R. graphiptera* Rbr. aus Neu-Holland. Von *R. variegata* kenne ich nur Weibchen, die vielleicht stärker gefleckte Flügel als die Männchen führen; *R. graphiptera* unterscheidet sich durch das nicht trapezoidale Pterostigma. Drittens *R. hemihyalina* Desjard. aus Maurice und Angola, *R. fuliginosa* Hag. aus Japan und Ostindien, und *R. crapula* Hag. aus Neuholland. Die Arten der letzten Gruppe haben einförmig schwarze Flügel mit grösserer und geringerer hyaliner Spitze.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologische Zeitung Stettin](#)

Jahr/Year: 1867

Band/Volume: [28](#)

Autor(en)/Author(s): Hagen Hermann August

Artikel/Article: [Die Heuroptera der Insel Cuba 215-232](#)