

Zwei Libellen aus der Braunkohle von Sieblos.

Von

Dr. med. *H. A. Hagen*

in Königsberg.

Taf. XXIV.

Heterophlebia jucunda Hag. Taf. XXIV. Fig. 1. 2.

Kopf platt gedrückt, 5 Millim. breit; nach den Verhältnissen zu urtheilen fast noch einmal so breit als lang; Augen mittelgross, länglich eiförmig, weit getrennt, den Hinterkopf überragend; Oberlippe ziemlich gross, noch einmal so breit als lang, quer-eiförmig, die Basis etwas verengt. Jederseits davor ein dreieckiges Rudiment der Oberkiefer. Scheitel vertieft; eine Querrinne hinter der Oberlippe begrenzt das Epistoma. Die beiden äusseren Nebenaugen sind rund, etwas erhaben und stehen jederseits neben einer etwas erhabenen, nach vorn herabgedrückten Leiste (Scheitelhöcker), unter deren Mitte das dritte Nebenaugen verborgen seyn wird. Hinter der Leiste scheint das wie gewöhnlich trapezförmige kleine Hinterhaupt zu liegen

Von den Fühlern sehe ich links das zweite Glied innen neben dem Auge (das erste war also wohl sehr klein) cylindrisch, gegen die abgeschnittene Spitze etwas verjüngt. Die Basis des viel dünneren dritten Gliedes scheint vorhanden, ingleichen die Spur einer Scheitelrinne, in der es lagerte.

Der Kopf fein chagriniert, oben gröber, die Oberlippe quergestreift, die Augen sehr fein facettirt, die Hinterseite derselben fein höckerig (sie ist durch die Oberseite zu sehen).

Protorax kurz, unidentlich, nach vorn verjüngt?

Thorax oben etwa 9 Mill. lang, zerdrückt, in der Form etwa wie bei *Calopteryx Virgo*. Wie es scheint, sieht man fast nur die linke Seite, da die „échancreure mésothoracique“ (also die obere Mitte des Thoraxes) ganz nach rechts neben dem Auge liegt. Die ganze Anlage des offenbar nicht sehr kräftigen Thoraxes ist wie bei *Calopteryx*. Die „arête mésothoracique“ hat oben jederseits ein schmales, flaches, aussen durch die „suture humérale“ begrenztes Feld; seitlich jederseits zwei Nähte. Der Thorax

ist oben und seitlich bis zur ersten Naht ? grob chagriniert, wie es im Leben bei den metallglänzenden oder bronzirten Arten angetroffen wird. Der Flügelansatz ist ganz zerdrückt und undeutlich.

An der linken Seite sieht man undeutliche Spuren von den Beinen; sie scheinen nicht übermässig lang, und ihre Verhältnisse denen von *Calopteryx* ähnlich gewesen zu seyn.

Leib cylindrisch, dünn (breitgedrückt 2 Mill.), oben etwas chagriniert. Das erste Glied unsichtbar, das zweite etwa 3 Mill. lang, und so geformt, als wenn das Thier ein Männchen? gewesen, das dritte bis siebente Glied je 6 Mill. lang; vom achten ist nur der Basaltheil erhalten. Nach den gewöhnlichen Regeln wird die Länge der drei letzten Glieder zusammen (3. 2. 1) nicht 6 Mill. überstiegen haben. Die Länge des ganzen Leibes betrug also ohne „appendices anals“ 34 Mill., die Länge des ganzen Thiers etwa 47 Mill.

Die Flügel sind so verzerrt, dass auf beiden Seiten die zurückgeschlagenen Oberflügel hinter den Unterflügeln liegen. Der rechte Oberflügel ist am deutlichsten. Er ist 35 Mill. lang, die Basis bis zum Arculus gestielt; der Nodus liegt im ersten Drittel 12 Mill. von der Basis; das Pterostigma 15 Mill. vom Nodus entfernt. Flügelbreite beim Arculus 2 Mill., beim Nodus 6 Mill., beim Anfang des Pterostigmas $7\frac{1}{2}$ Mill., die grösste Flügelbreite etwas zuvor 8 Mill.

Flügel viermal so lang als breit, Vorderrand ziemlich gerade. Hinterrand nach der schmalen Basis langsam erweitert, die Spitze elliptisch, so lang oder etwas länger als der Leib. Pterostigma gross, $4\frac{1}{2}$ Mill. lang, etwa 6 mal so lang als breit, etwas rhombisch, von starken Adern umgeben, darunter etwa? 8 Zellen. Das Randfeld mässig erweitert, scheint leer. Ich glaube im rechten Hinterflügel deutlich eine grössere Querader in der Gegend des Arculus zu sehen. Vom Nodus zum Pterostigma sind 18 Queradern. Der schräg gestellte Arculus liegt in der Mitte zwischen Basis und Nodus, von ihm entspringen, getrennt an der Basis, der Sector principalis und S. brevis.

Der Sector principalis läuft getrennt von der Mediana, aber parallel, nur unter dem Pterostigma etwas genähert, zur Spitze. In der Mitte zwischen Arculus und Nodus entspringt aus ihm der Sector subnodalis und etwas vorher der Sector medius; beide verlaufen sehr genähert, leicht geschwungen zur Spitze des Hinterrandes und münden gegenüber dem Ende des Pterostigma's. Der Sector nodalis entspringt, vom Nodus getrennt, weiter nach vorn und zieht zur Flügelspitze.

Das Spatium quadrangulare bildet ein schief gestelltes Trapez und ist noch einmal so lang als breit, dabei ohne Queradern, der darunter liegende länglich viereckige Raum und die Basis des Flügels ohne Queradern.

Der Sector brevis geht ziemlich gerade zum Spitzendrittel des Hinterrandes, ihm fast parallel; noch gerader läuft der Sector trianguli primus; der Sector trianguli secundus giebt einen Ramus recurrens ab, und geht im Bogen zur Mitte des Hinterrandes.

Die Zellen sind viereckig und klein. Zwischen den Sektoren liegen in der Spitzenhälfte des Flügels zahlreiche supplementäre Sektoren, so dass das Geäder sehr fein wird. Nur Sector medius und subnodalis und Sector brevis und trianguli primus laufen bis zum Rande dicht bei einander, und erhalten erst dort 2 bis 3 kurze supplementäre Sektoren. Zwischen Sector trianguli primus und secundus liegen

zahlreiche gebogene (etwa 12) Sektoren. Das Spatium postcostale enthält drei Zellenreihen. Die Zellenreihen sind überall einfach.

Die Unterflügel sind den Oberflügeln gleich, aber etwas breiter, bis $9\frac{1}{2}$ Mill.

Gehen wir zur Bestimmung dieses Thieres über, so glaube ich keinen Fehlgriff zu thun, wenn ich dasselbe ohne weiteres der Gattung *Heterophlebia* Westwood (Quart. Journ. Geological Soc. London, Febr. 1849) anreihe. Die Flügel zeigen fast genau dasselbe Geäder. Die Basis der Unterflügel ist beim vorliegenden Stücke nicht deutlich, um zu bestimmen, ob sie in ähnlicher Art differire, wie Westwood es abbildet. Das Randfeld ist auch bei *Heterophlebia dislocata* aus dem unteren Lias ohne Queradern gezeichnet. Es ist darauf allerdings nicht Gewicht zu legen, da der Flügel von *Agrion Buckmanni* (Brodie, foss. Insects, t. 8. f. 2), der nach Westwood damit identisch ist, nach einer grösseren Querader in der Gegend des Arenulus eine Zahl kleinere zeigt. Unter gewisser Beleuchtung schien mir das vorliegende Thier ähnlich geadert, doch ist die Partie nicht gut erhalten. Auch entspringt bei der Westwood'schen Art der Sector nodalis am Nodus, der Sector trianguli secundus läuft gerader, mehr dem primus genähert, das Spatium postcostale hat mehr, etwa fünf, Zellenreihen und unter dem Ramus recurrens liegen zwei Reihen mit mehr Zellen, während das vorliegende Stück nur eine Reihe mit zwei Zellen hat. Alles dies sind aber nur Artunterschiede, höchstens zu einer Unterabtheilung der Gattung berechtigend.

In der entomologischen Zeitung, 1849. S. 226, und der Revue des Odonates, p. 358, habe ich die Gattung *Heterophlebia* den Gomphinen zugesprochen. Jetzt trete ich jedoch gern der Ansicht von Selys bei, dass dieselbe zu den Agrioninen gehöre. Die Untersuchung, ob sie zu den Calopteryginen oder Agrioninen sensu strictiori gehöre, ist nicht sicher zu führen. Die Bildung des Spatium quadrangulare lässt sie unter den Calopteryginen nur in die Nähe von Thore stellen; sonst stimmt der ganze Bau, abgesehen von dem viel feineren Adernetz und dem grossen Pterostigma, vielmehr mit den Agrioninen sensu strictiori überein. Da hier eine noch unbeschriebene Gattung eine ähnliche gute Uebergangsform bildet, so möchte ich vorläufig *Heterophlebia* dahin ziehen. Jene Gattung *Hyponeura* Selys lebt in Columbien.

Lestes vicina Hag. Taf. XXIV. Fig. 3. 4.

Es ist davon nur ein vereinzelter Flügel überliefert, und zwar gut erhalten; nur die Spitzenhälfte des Hinterrandes ist nicht sichtbar. Nicht weit vor dem Pterostigma ist der Flügel gebrochen, und der Spitzenthail um eine Zellenreihe höher gerückt. Es erscheint dadurch die Flügelspitze breiter als sie wirklich ist. Das hornichte Geäder ist in Folge der Fossilisation durch Schwefeleisen schwach röthlich, was auch vom Pterostigma gilt.

Der Flügel hat die Form von *Lestes nympha*, ist 20 Mill. lang und im Spitzenthail am breitesten, 4 Mill.

Der Vorderrand ist ziemlich gerade, jedoch der Theil bis zum Nodus in der Mitte erweitert; die Spitze ist elliptisch, die Basis sehr schmal, der Hinterrand langsam erweitert. Im Randfelde stehen die gewöhnlichen zwei Queradern, eine etwas hinter der Mitte, wo das Randfeld am breitesten ist, die andere theilt den Raum bis dahin in zwei gleiche Hälften. Beide sind auffallend undeutlich, aber, wie ich glaube, sicher

vorhanden und gehen bis zur Mediana, welche der Subcosta stark genähert ist. Der Nodus liegt 8 Mill. von der Basis entfernt; der Flügel ist hier $3\frac{1}{3}$ Mill. breit. Das Pterostigma liegt $8\frac{1}{3}$ Mill. vom Nodus entfernt, es ist oblong, gross, $1\frac{1}{2}$ Mill. lang, von starken Adern umgeben, die gegen den Nodus hin es begränzende Querader geht schräg bis zur Mediana durch. Zwischen Nodus und Pterostigma liegen etwa 10 gerade Queradern, die bis zum Sector principalis durchgehen; hinter dem Pterostigma liegen 2 Zellen

Der Arculus liegt ungefähr in der Mitte zwischen der Basis des Flügels und dem Nodus. Es ist nicht sicher zu entscheiden, ob er, wie bei den lebenden *Lestes*, genau eine Fortsetzung der zweiten Querader des Randfeldes bildet, oder etwas vorher entspringt. Dieser Theil des Flügels ist überhaupt nicht ganz klar. Aus dem oberen Drittel des stark gebrochenen Arculus entspringt der Sector principalis, und aus diesem getrennt der Sector medius und S. subnodalis, so zwar dass dadurch das Stück des Sector principalis bis zum Nodus in drei gleiche Theile zerfällt. Der Sector nodalis entspringt jenseits des Nodus, und zwar so weit von ihm entfernt als auf der Basalseite der S. medius. Alle drei laufen parallel, ungebogen, und nur durch eine Reihe viereckiger Zellen getrennt, zum Spitzendrittel des Hinterrandes. Das dreieckige Feld in der Spitze des Flügels zwischen dem Sector principalis und S. nodalis ist nicht durchweg deutlich, doch sieht man, dass es wie bei *Lestes* gewöhnlich gebildet ist, nämlich eine gebrochene Mittellinie und später mehrere, etwa drei Zellenreihen von 5- oder 6eckigen Zellen enthält.

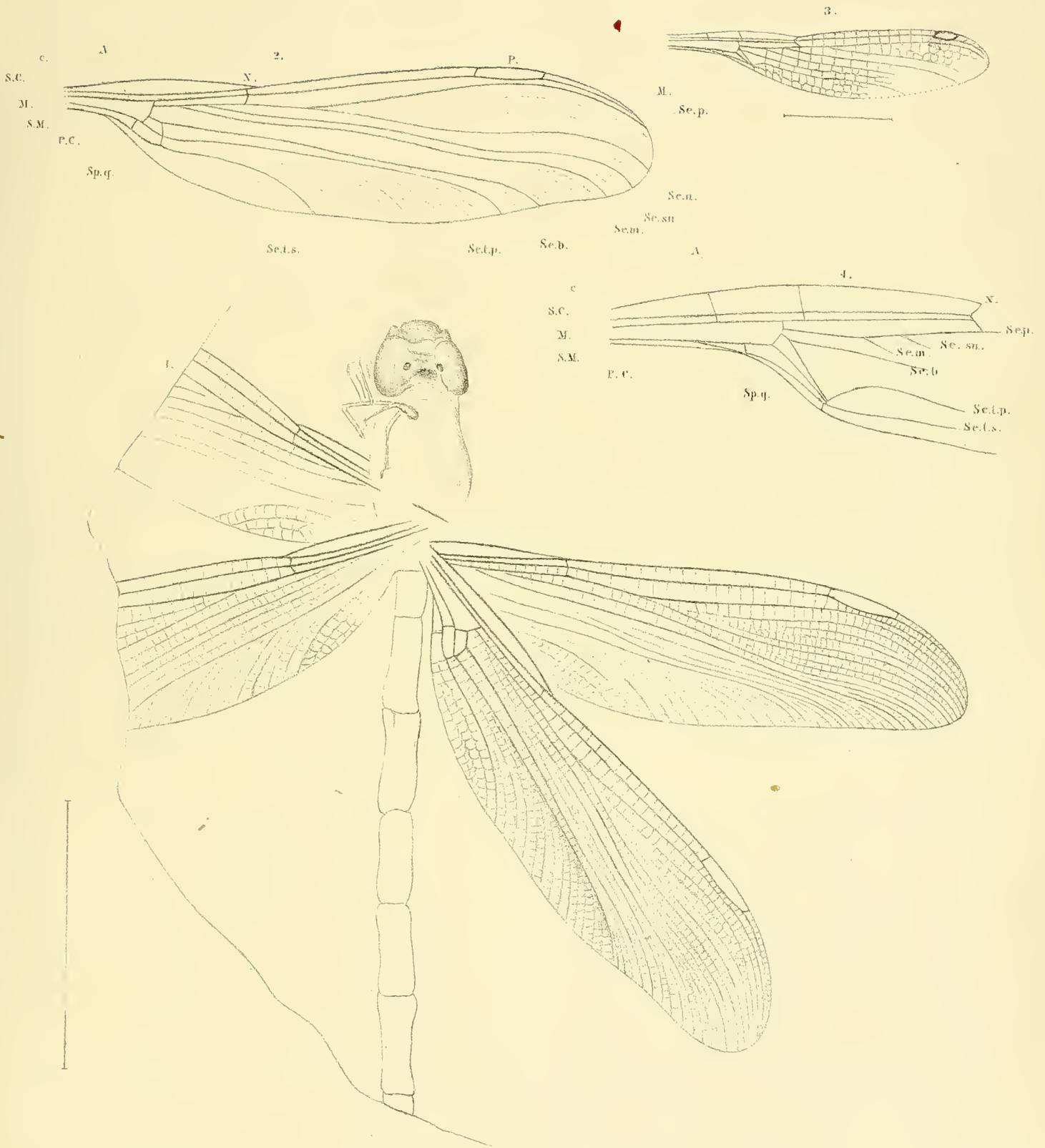
Das Spatium quadrangulare hat die Form eines Trapezes, dessen unterer Winkel lang und schmal ausgezogen ist. Der aus seinem vorderen Winkel entspringende Sector brevis ist erst hinter dem Nodus gebrochen, und weniger als sonst bei *Lestes*.

Der aus dem unteren Winkel des Spatium quadrangulare entspringende Sector trianguli primus ist anfangs bogig nach oben geschwungen und geht dann gerade vor dem Spitzendrittel zum Hinterrande. Der Sector trianguli secundus geht ihm parallel zuerst gerade, dann leicht gebrochen zur Mitte des Hinterrandes. Die Zellenreihe zwischen dem Sector trianguli primus und secundus ist so breit wie zwischen dem Sector trianguli secundus und dem Hinterrande.

Der unter dem Spatium quadrangulare liegende Raum ist länglich viereckig und gekrümmt.

Gehen wir nun zur Bestimmung der fossilen Art über, so ergibt sich ohne Zwang, dass dieselbe zu den *Agrioniden sensu strictiori* und zwar zur Gattung *Lestes* gehört. Unter allen mir bekannten Arten steht der fossilen ein unbeschriebenes Subgenus aus Syrien, *Lestes sellata mibi*, am nächsten. Und zwar sind bei der fossilen Art zwei Punkte zu beachten: der weit getrennte Ursprung des Sector medius und S. subnodalis, und der bogige Ursprung des Sector trianguli primus. Beide Punkte finden sich bei *Lestes sellata* auf ähnliche Weise, allerdings aber der Ursprung der erwähnten Sektoren viel näher beisammenliegend.

Diese Versteinerung befindet sich mit der zuvor beschriebenen *Heterophlebia jucunda* in der Sammlung des Herrn Hassencamp zu Weyhers an der Rhön.



Hagen and v. Meyericz

1.2. *Heterophlebia juvanda* Hagen. — 3.4. *Lestes vicina* Hagen.

Lithographirt u. Druckt bei Th. Fischer in Cassel.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Palaeontographica - Beiträge zur Naturgeschichte der Vorzeit](#)

Jahr/Year: 1855

Band/Volume: [5](#)

Autor(en)/Author(s): Hagen H. A.

Artikel/Article: [Zwei Libellen aus der Braunkohle von Sieblos. 121-124](#)