

VI. Ueber einige Blattiden aus den Brandschiefern der unteren Dyas von Weissig bei Pillnitz.

Von Dr. J. V. Deichmüller.

(Mit Tafel I.)

Das Vorkommen von Insecten in den Brandschiefern von Weissig bei Pillnitz ist schon seit längerer Zeit bekannt und mehrfach Gegenstand eingehender Untersuchung gewesen. E. Geinitz beschrieb von dieser Localität im Neuen Jahrbuch für Mineralogie 1873. p. 691. T. III ausser einem nicht näher bestimmbareren Flügelfragment zwei Arten von *Blattina* und im Neuen Jahrbuch für Mineralogie 1875. p. 1. T. I weitere vier Arten. Veranlasst durch eine Schrift von S. Scudder*) über paläozoische Schaben unterzog derselbe Verfasser jene Arten einer nochmaligen eingehenden Revision in den Nov. Acta Ac. C. Leop. XLI. p. 423. T. XXXIX und führte hier folgende sieben Arten an: *Anthracoblattina abnormis* E. Gein. (= *Anthr. sopita* Scudd.), *Anthr. porrecta* E. Gein., *Anthr. ? spectabilis* Goldbg., *Etoblattina flabellata* Germ. var. *dyadica* E. Gein., *Etobl. carbonaria* Germ. var. *Deichmülleri* E. Gein., *Etobl. elongata* Scudd. und *Etobl. weissigensis* E. Gein.

Gelegentlich eines Besuches des jetzt ausgefüllten Schachtes bei Weissig wurden im Herbst 1881 ausser einigen unbedeutenden pflanzlichen Resten auch einige Flügel von Blattiden gefunden, die bisher von dort noch nicht bekannt waren. Zugleich verdanke ich Herrn Prof. Dr. A. Stelzner in Freiberg ein weiteres, bisher noch nicht untersuchtes Exemplar, das sich in der Sammlung der dortigen Bergakademie befindet und das durch seinen trefflichen Erhaltungszustand alle bekannten ähnlichen Reste bei Weitem übertrifft und mir über manche bisher noch zweifelhafte Punkte Aufschluss gegeben hat. Es gehört dasselbe nebst zwei im Folgenden beschriebenen Hinterflügeln zu *Etoblattina* Scudd., einer Gattung, die nicht allein in paläozoischen Schichten überhaupt, sondern auch bei Weissig durch die meisten Arten vertreten ist, während ein Vorderflügel zu *Oryctoblattina* Scudd., die man bisher überhaupt nur in einer Art aus dem Carbon von Wettin kannte, gestellt worden ist.

Etoblattina Scudder.

Nach Scudder**) zeichnen sich die Oberflügel dieser Gattung durch verhältnissmässig kurzes Randfeld aus, das gewöhnlich nur bis zur Mitte,

*) S. Scudder: Palaeozoic cockroaches: a complete revision of the species of both worlds, with an essay toward their classification. (Mem. Bost. Soc. Nat. Hist. Vol. III. part I. N. 3.)

**) ib. p. 27.

selten bis zum zweiten Dritttheil der Flügellänge reicht; das Schulterfeld endet vor der Flügelspitze, da die *vena scapularis* sich nahe der letzteren zum Aussenrande des Flügels umbiegt und sehr schief in denselben einmündet; das äussere Mittelfeld ist verhältnissmässig breit, bedeckt aber zusammen mit dem Schulterfeld weniger als die Hälfte des Flügels; die *vena internomedia* endet über, selten in der Mitte der äusseren Hälfte desselben.

Diese Gattung ist nahe verwandt mit *Archimylacris*, unterscheidet sich aber durch grössere Gleichmässigkeit in der Bildung des Rand- und Schulterfeldes, breitere *area externomedia* und schwälere, durch Richtung des Schulteraderendes bedingte *area scapularis*. Bei *Anthraco-*, *Gera-* und *Hermatoblattina* erreicht das Randfeld bedeutendere Länge; bei ersterer sind ausserdem die Aeste der *vena externomedia*, bei letzterer die der *v. scapularis* nach dem Innenrande, bei *Etoblattina* dagegen beide nach dem Aussenrande des Oberflügels gerichtet. Bei *Progonoblattina* ist das äussere Mittelfeld von grösserer Wichtigkeit, was noch stärker bei *Petrablattina* hervortritt, wodurch sich diese Gattung, ebenso wie *Oryctoblattina* durch die eigenthümliche Anordnung des Flügelgäders, von allen anderen unterscheidet.

Zu *Etoblattina* gehören die meisten aller bisher bekannten paläozoischen Blattiden (21 Arten); dieselben treten sowohl im Carbon, als im Rothliegenden auf, sind aber fast ausschliesslich europäisch, da aus der amerikanischen Steinkohlenformation bisher nur zwei beschrieben worden sind. Hierher muss auch das auf Taf. I, Fig. 1 abgebildete Exemplar gestellt werden, da es alle oben genannten Kennzeichen dieser Gattung besitzt.

1. *Etoblattina flabellata* Germ. var. *Stelzneri*.

Taf. I. Fig. 1. a—d.

Von allen bisher bekannten paläozoischen Blattiden dürfte das vorliegende Exemplar, welches ich, wie schon bemerkt, der Güte des Herrn Prof. Dr. A. Stelzner in Freiberg verdanke, wohl das vollständigste sein, da es ausser den sehr deutlichen Vorderflügeln — meist den einzigen Ueberresten von Schaben aus paläozoischen Formationen — noch das wohlerhaltene Halsschild, Fragmente der Hinterflügel und die hinteren beiden Beinpaare erkennen lässt. Fig. 1 zeigt das Thier von oben mit den durch den Körper durchgedrückten Beinen. Vom Vorderrande des Halsschildes bis zu den Spitzen der Hinterflügel misst dasselbe 29 mm.

Das 7,5 mm lange und wenig hinter der Mitte 6,3 mm breite Halsschild ist von elliptischer Form, am Vorderrand stärker, als an dem in der Mitte leicht vorgezogenen Hinterrande gebogen. Ueber der Befestigungsstelle der Vorderflügel gehen die Seitenränder mit einer stumpf gerundeten Ecke in den Hinterrand über. Die zahlreichen Falten der Oberfläche deuten auf eine ursprünglich starke Wölbung des Halsschildes hin. Am Vorderrand ragt ein Ueberrest des Kopfes als wenig glänzende Substanz hervor.

Einige unregelmässige Buckel und Wülste unter den Hinterflügeln sind als Ueberreste des Hinterleibes anzusehen, dessen Form aus ihnen jedoch nicht mehr zu bestimmen ist.

Scharf ausgeprägt sind die Vorderflügel. Der linke (Fig. 1a) ist fast vollständig erhalten und zeigt bei einer Länge von 23 mm und einer grössten Breite von 7,3 mm, die aber durch Längsfältelung etwas ver-

ringert zu sein scheint, eine lang-eirunde Form. Die Basis des Flügels ist z. Th. zerstört, lässt sich aber leicht nach dem rechten ergänzen. Die fünf Hauptadern treten an der Basis scharf getrennt hervor. Die dem Aussenrande nahezu parallele und erst gegen das Ende hin allmählich genäherte *vena mediastina* läuft bei $\frac{3}{5}$ der Flügellänge in denselben aus, nachdem sie sich kurz vorher in zwei kleine Aestchen gespalten hat. Das so abgegrenzte, auf seiner ganzen Länge fast gleich breite Randfeld nimmt ungefähr $\frac{1}{5}$ der Flügelbreite ein. Von den sehr schief nach hinten gerichteten Zweigen der *Mediastina* sind die zwei der Flügelbasis zunächst liegenden nur in ihren Enden am Aussenrande zu erkennen und scheinen einfach zu sein, während der 3. bis 6. sich gabelig spalten, der 7. sich durch wiederholte Gabelung in vier Aestchen theilt, der 8. und 9. wieder einfach ist. Die *vena scapularis* entspringt am Grunde des Flügels in der Mitte zwischen der *v. mediastina* und der *v. analis* und geht, von einer leichten Krümmung zu Anfang abgesehen, fast geradlinig zur Flügelspitze, die sie aber nicht erreicht. Nahe dem ersten Drittheil ihrer Länge giebt sie zum Aussenrande einen einfach- und hierauf einen doppelt-gabelnden Ast ab. Wenig vor dem zweiten Drittheil der Länge theilt sich der Hauptstamm selbst und sendet der äussere Ast durch mehrfache Theilung 3, der innere 4 Zweige zum Aussenrande ab, so dass nahe diesem die *area scapularis* von 13 Zweigen der Schulterader durchzogen wird. Der flach S-förmig gekrümmte Hauptstamm der *vena externomedia* erreicht den Innenrand des Flügels kurz vor der Spitze. Der erste Ast entspringt auf gleicher Höhe mit dem der Schulterader und verläuft fast geradlinig zur Flügelspitze, kurz vor seinem Ende doppelt gabelnd. Die zwei folgenden Aeste theilen sich einfach und liegen einander aber näher, als der zweite dem ersten. Im zweiten Drittheil der Länge theilt sich der Hauptstamm selbst in zwei dichotomirende Aeste. Sämmtliche Zweige gehen von der Hauptader nach aussen und folgen der Längsrichtung des Flügels. Im Verlauf sehr ähnlich ist die *vena internomedia*, die nahe der Flügelbasis nach aussen, in der Mitte nach innen und gegen das Ende wiederum nach aussen gekrümmt ist und somit eine wellenförmige Biegung annimmt. Ihre zwei ersten nach dem Innenrande verlaufenden Zweige folgen in der Krümmung der *vena analis*, der fast geradlinige dritte gabelt und von den folgenden, nach dem Analfelde zu gekrümmten, sind die ersten zwei ungetheilt, der dritte einfach- und der vierte doppelt-gabelnd. Ungefähr in gleicher Entfernung von der Flügelbasis, wie die *vena externomedia*, theilt sich auch der Hauptstamm der *v. internomedia* in zwei z. Th. wiederholt gabelnde Aeste. Die 17 Zweige dieser Ader sind nahe dem Innenrande weiter von einander entfernt, als die der übrigen. In der *area analis* erkennt man 7 Adern, von denen die ersten vier, der *Analis* zunächst liegenden, dieser in nahezu gleichen Abständen parallel laufen und einfach sind, die fünfte und sechste dichotomiren; die siebente innerste verläuft dem Rande des Analfeldes fast parallel, mündet aber wie die übrigen in den Innenrand des Flügels.

Zwischengeäder scheint zu fehlen, nur nahe der Flügelbasis sind einige die Hauptadern verbindende Queräderchen zu bemerken.

Der rechte Vorderflügel (Fig. 1b) ist nicht so vollständig erhalten, zeigt aber dieselbe Anordnung der Hauptadern wie der linke, während sich in den Verzweigungen derselben Unterschiede bemerkbar machen. Die Zweige der *vena mediastina* gabeln im linken Flügel zum grössten Theil, während sie im rechten vorwiegend einfach sind und es beträgt daher ihre

Zahl auf gleiche Länge des Randfeldes hier nur 15 gegen 18 im linken Flügel. Im letzteren spaltet sich der zweite Ast der *vena scapularis* doppelt, im ersteren nur einfach gabelig, auch sind die Zweige des inneren Gabelastes der Hauptader in jenem einfach, in diesem z. Th. wiederum gespalten, so dass im linken Flügel 13, im rechten nur 12 Aeste der Schulterader den Aussenrand erreichen. Vom äusseren und inneren Mittel-feld sind nur die der Flügelmitte zunächst liegenden Theile erhalten, vielleicht in Folge der theilweisen Bedeckung des rechten durch den linken Flügel im Ruhezustande und damit verbundene weichere Beschaffenheit des ersteren. Die Adern des Analfeldes sind in beiden Vorderflügeln an Zahl gleich, dagegen sind sie rechts alle einfach.

Es ist also an diesem Exemplare eine ähnliche, wenn auch nicht so bedeutende Abweichung in der symmetrischen Anordnung des Geäders beider Flügel zu beobachten, wie sie E. Geinitz an *Anthracoblattina abnormis* E. Gein. = *sopita* Scudd. beschrieben hat*), und die auch bei den recenten Arten nicht zu selten auftritt.

Die Hinterflügel sind leider nur theilweise erhalten. Sie liegen über dem Rücken des Thieres gekreuzt und bedeckt der linke einen Theil des rechten. Sie sind von spitz-dreieckiger Form, nach hinten breit gerundet, ca. 21 mm lang, also nur wenig kürzer als die Oberflügel und nahe dem hinteren Ende 6 mm breit. Ihre Begrenzung ist ziemlich deutlich zu verfolgen. Zwei scharf ausgeprägte, sich in der Mitte der Flügellänge kreuzende gerade Linien begrenzen sie nach innen. Diese entsprechen den Analadern, um welche sich, wie bei den recenten Arten, das gefaltete Analfeld unter den übrigen Theil des Flügels legt und von diesem bedeckt wird. Der leicht concave Aussenrand ist weniger deutlich und nur als Grenze der schwach glänzenden Flügelsubstanz angedeutet. Die Nervatur ist bei beiden nur im hinteren Theile erhalten.

Am linken Hinterflügel (Fig. 1 c) erscheint dem Aussenrande zunächst das Ende einer Hauptader, von der zuerst ein gabelnder, dann ein einfacher Ast ausgeht, während das Ende der Hauptader selbst gabelt. Diese muss wohl, analog der Nervatur der Hinterflügel in Fig. 2 und 3, als *vena mediastina* betrachtet werden. Das Ende des Randfeldes ist ganz entsprechend dem der Vorderflügel gebildet, nur reicht dasselbe weiter nach der Flügelspitze hin, als im letzteren. Neben dieser Ader geht von der Flügelmitte zur Spitze eine zweite, die zu ihrem Beginn einen gabelnden Zweig nach dem Rande abgibt und hierauf selbst gabelt. Der äussere Ast theilt sich in zwei wiederum bifurkirende, der innere durch dreimalige Gabelung in vier einfache Zweige. Der Hauptstamm endet kurz vor der Flügelspitze und sendet insgesamt 10 Aestchen zum Aussenrande. Diese Ader muss als *vena scapularis* gedeutet werden, ganz ähnlich wie im Oberflügel. Das Schulterfeld erscheint im Hinterflügel kürzer, als im Vorderflügel. Nach innen folgt dann eine doppelt-, eine einfach-gabelnde und mehrere ungetheilte Adern, von denen es aber zweifelhaft ist, welche zur inneren und welche zur äusseren Mittelader gehören.

Im rechten Hinterflügel bemerkt man am Aussenrande nur noch die Ausläufer der letzten Zweige der *v. mediastina*. Die *vena scapularis* gabelt ganz ähnlich, nur z. Th. etwas früher wie im linken und giebt 11 Aestchen an den Aussenrand ab. Auch die Theilung der nach innen

*) Nov. Acta Ac. C. Leop. XLI. p. 423.

folgenden Adern ist eine ganz analoge, nur durch die Länge der Zweige etwas verschiedene; der Analader zunächst laufen noch sechs einfache Adern in den Spitzen- und Innenrand des Flügels aus.

Auch an den Hinterflügeln wiederholen sich also wie an den vorderen geringe Abweichungen von der symmetrischen Anordnung des Geäders der entsprechenden Flügel.

Wie schon erwähnt, sind an unserem Exemplare auch die Beine vorhanden. Die Lage des vorderen Paares deuten zwei wulstförmige Erhöhungen am Hinterrande des Halsschildes an. Besser erhalten sind die beiden anderen Beinpaare mit den Hüften. Letztere stellen an den Mittelbeinen dreieckige bis eiförmige, 3 mm lange und ca. 1,5 mm breite, gewölbte Körper dar, an deren Hinterrand die Schenkel anstossen. Diese sind 4,5 mm lang und ca. 1 mm breit und verschmälern sich nur wenig nach aussen. Am linken ist ziemlich deutlich der Trochanter durch eine Furche abgetrennt, am rechten deutet eine schiefe Längslinie die kantige Beschaffenheit der Schenkel an. Die Schienen sind bei 5 mm Länge 0,5 mm breit und in der Mitte leicht verdickt. An den 4, bez. 3 mm langen Tarsenfragmenten ist eine Gliederung nicht mehr zu erkennen. Noch schärfer ausgeprägt erscheinen die Hinterbeine mit ihren trapezförmigen, am Hinterrande schief abgeschnittenen Hüften. Kleine dreieckige Trochanteren stellen die Verbindung mit den 4,5 mm langen und an der Basis 1,3 mm breiten, sich nach aussen verschmälern den Schenkeln her. Die Schienen haben eine Länge von 6,6 mm und eine Breite von 0,5 mm, an der rechten ist noch ein Tarsenfragment befestigt.

Von Wichtigkeit ist die Beschaffenheit der Schenkel und Schienen. Während die ersteren vollständig glatt erscheinen, sind die Hinterschienen mit deutlichen, in Reihen ziemlich regelmässig angeordneten Dornen besetzt, ein Umstand, der uns vielleicht den Weg zeigt, wo die mit unserem Fossil am nächsten verwandten recenten Gattungen zu suchen sind. Vergleichen wir dasselbe zunächst mit den bisher beschriebenen Blattiden des Carbon und Rothliegenden. Scudder scheidet diese in zwei Gruppen: *Mylacridae* und *Blattinariae*, von denen die ersteren sich durch dreieckiges Randfeld und radiale Anordnung der Zweige der *vena mediana* auszeichnen, während bei den letzteren das Randfeld einen fast gleichmässig breiten Streifen längs des Flügelrandes bildet und die Zweige der Randader in regelmässigen Intervallen vom Hauptstamme ausgehen. Zu letzteren muss auch unser Fossil gestellt werden, und zwar — wegen der Länge des Randfeldes, das noch nicht bis zum zweiten Dritttheil der Flügellänge reicht, der vor der Spitze desselben endenden Schulterader, des verhältnissmässig breiten äusseren Mittelfeldes, welches mit dem Schulterfeld zusammen weniger als die Hälfte des Flügels einnimmt und der bis nahe zur Flügelspitze reichenden Internomedianader — zu *Etoblattina* Scudd.

Unter den 21 bekannten Arten dieser Gattung lassen sich *Etoblattina anthracophila* Germ., *Etobl. flabellata* Germ. (incl. *Gerablattina Münsteri* Scudd.), *Etobl. anaglyptica* Germ. und *Etobl. weissigenensis* E. Gein. leicht von den übrigen scheiden. Sie zeichnen sich durch die stark wellenförmige Biegung der *vena internomedia* aus, in Folge deren das hintere Ende des inneren Mittelfeldes einen schmalen bandartigen Streifen längs des Innenrandes bildet, während bei den übrigen das ganze Feld mehr oder weniger dreieckig ist. Schon E. Geinitz hat die nahe Verwandtschaft dieser vier

Arten erkannt*) und die Ansicht ausgesprochen, dass dieselben vielleicht zu einer Art vereinigt werden könnten. Wenn mir dies auch zu weit gegangen scheint, da zwischen den oben genannten Arten doch noch immer ziemlich beträchtliche Unterschiede vorhanden und zur Zeit noch zu wenig Exemplare bekannt sind, die Uebergänge zwischen den einzelnen Arten vermitteln, so könnte man dieselben doch, um ihre nahe Verwandtschaft anzudeuten, zu einer Gruppe vereinigen und, nach einer der am längsten bekannten Arten, vielleicht als Gruppe der *Etoblattina flabellata* Germ., bezeichnen. Hierzu gehört auch das im Vorhergehenden beschriebene Exemplar. Vergleichen wir dasselbe mit den genannten vier Arten, so weicht es, ganz abgesehen von der Grösse, am meisten ab von *Etoblattina weissigensis* E. Gein., einer Art, die sich von den übrigen durch die geringe Zahl der Aeste der *vena mediastina*, *externomedia* und *internomedia* auszeichnet. Von *Etoblattina anthracophila* Germ. unterscheidet sich unser Exemplar durch schmäleres Randfeld und grössere Zahl der Zweige der beiden Mitteladern; *Etoobl. anaglyptica* Germ. zeigt eine grössere Einfachheit in der Theilung der *vena scapularis* und *internomedia*. Vergleicht man dagegen *Etoobl. flabellata* Germ. von Wettin mit unserem, so ist eine wesentliche Uebereinstimmung zwischen beiden nicht zu verkennen. Das Randfeld der Wettiner Art ist zwar kürzer als das der unseren, die in dieser Hinsicht mit der var. *dyadica* E. Geinitz übereinstimmt, in der Vertheilung der Felder und der Verzweigung der Adern aber zeigt sich eine so grosse Aehnlichkeit, dass es gerechtfertigt erscheint, beide zu vereinigen und die hier beschriebene Weissiger Art nur als eine Varietät abzutrennen, die ich nach Herrn Prof. Dr. A. Stelzner nennen möchte. Sie nähert sich der eigentlichen *Etoobl. flabellata* Germ. bedeutend mehr, als der von E. Geinitz auch aus den Brandschiefern von Weissig beschriebenen Varietät *dyadica*.

Der Grössenunterschied, der überdies die unserige von beiden unterscheidet, kann nicht als massgebend betrachtet werden, wenn man bedenkt, wie sehr die Grössenverhältnisse der Flügel bei einer und derselben recenten Art variiren.

2. *Etoblattina ? carbonaria* Germ. var.

Taf. I. Fig. 2. 3.

Im Königl. Mineralogisch-geologischen Museum zu Dresden befindet sich von Weissig das vollständige Exemplar einer auf dem Rücken liegenden Blattina, dessen Erhaltungszustand aber leider so mangelhaft ist, dass nicht mit Sicherheit bestimmt werden kann, mit welcher der bisher beschriebenen Arten es zu vereinigen ist. Die Hinterflügel verdecken einen grossen Theil der vorderen und das Geäder ist z. Th. so verwischt, dass das Zeichnen desselben mit den grössten Schwierigkeiten verbunden war. Am besten erhalten ist die rechte Seite (Fig. 3).

Der erhaltene Theil des Vorderflügels ist 12,3 mm lang und scheint an der Basis nur wenig zu fehlen. Das Randfeld endet im zweiten Dritttheil der Länge und ist ziemlich schmal. Von den Zweigen der *vena mediastina* sind die ersten vier und der sechste einfach, der fünfte und siebente gabelig gespalten. Nahe dem Ende sieht man noch einige undeutliche Aederchen. Die kräftig gebogene Schulterader giebt zuerst zwei

*) Nov. Act. Ac. C. Leop. XLI. p. 433.

gabelnde, dann einen einfachen und hierauf wieder zwei gabelnde Aeste an den Aussenrand des Flügels ab. Von den übrigen Hauptadern sind nur die Basaltheile sichtbar.

Auch vom rechten Hinterflügel ist nur ein 9,6 mm langes und 5 mm breites Fragment vorhanden. Nahe dem Aussenrande läuft bis über die Mitte des Flügels hinaus eine ziemlich scharf ausgeprägte, am Ende leicht nach aussen gebogene Ader (m), die ohne Verzweigungen ist. Sie entspricht der *vena mediastina* und schneidet ein schmales Randfeld ab, welches durch eine flache Längsfurche getheilt wird. Ihr zunächst folgt eine an der Flügelspitze endende Ader (s), die nach dem Aussenrande einen einfachen, dann zwei gabelnde und zuletzt noch einen einfachen Ast abgiebt und kurz vor dem Ende selbst gabelt. Sie entspricht in der Art ihrer Verästelung ganz der Schulterader des Vorderflügels und ist als deren Aequivalent anzusehen. Die Zahl ihrer Aeste ist geringer, als im Vorderflügel und gabeln hier nur zwei Aeste gegen vier im letzteren. Die *vena externomedia* (e) bifurkirt schon in der ersten Hälfte der Länge auf gleicher Höhe wie die Schulterader und sendet der äussere Zweig durch wiederholte Theilung drei, der innere zwei Aeste zur Flügelspitze. Die *area externomedia* ist sehr schmal, nach hinten nur wenig verbreitert. Von der *vena internomedia* sind nur einige Zweige sichtbar. Die *area analis* fehlt. Der Hinterflügel scheint etwas kürzer zu sein, als der vordere, wenn nicht letzterer in Folge von Abtrennung vom Körper nach hinten verschoben ist.

Ueber die übrigen Theile des Körpers ist bei dem zu mangelhaften Erhaltungszustande nichts Näheres anzugeben.

Beim Vergleiche dieses Restes mit den von Weissig beschriebenen Arten kommen wohl nur *Etoblattina flabellata* var. *dyadica* E. Gein. und *Etoobl. carbonaria* var. *Deichmülleri* E. Gein. in Betracht. Mit ersterer hat unser Fossil gemein das längere, auf seine ganze Ausdehnung hin fast gleich breite Randfeld, was bei letzterer relativ kürzer ist und sich nach dem Ende zu allmählich verschmälert; dagegen erfolgt bei jener die Theilung der Schulterader viel später, auch ist die Gabelung der Zweige und deren Zahl, so weit zu erkennen, eine andere, als an dem vorliegenden Thiere, welches sich in dieser Beziehung mehr der *Etoobl. carbonaria* Germ. var. *Deichmülleri* E. Gein. nähert. Noch mehr tritt diese Verwandtschaft beim Vergleiche mit den Germar'schen Arten selbst hervor. Bei *Etoblattina carbonaria* Germ. hat das Randfeld die gleiche Länge und Breite wie bei der unseren, die kleinen Verschiedenheiten in der Gabelung der Zweige der *vena mediastina* sind wohl zu gering, um massgebend sein zu können. Dagegen ist die Verzweigung der Schulterader ganz die gleiche, wie bei der hier beschriebenen kleineren Varietät. Die zuvor angeführte Uebereinstimmung mit *Etoobl. flabellata* var. *dyadica* E. Gein. in Bezug auf das Randfeld kommt beim Vergleiche der Germar'schen Art selbst in Wegfall, da bei dieser die *area mediastina* bedeutend kürzer ist. In der Grösse stimmt unser Exemplar mehr mit der Weissiger Varietät der *Etoobl. carbonaria* Germ. überein, als mit der typischen Art von Wettin.

Ein dem vorigen sehr ähnlicher Hinterflügel (Fig. 2) wurde im vergangenen Herbst durch Herrn W. Schmitz-Dumont bei Weissig entdeckt. An demselben fehlt ausser dem Analfeld auch der diesem zunächst liegende Theil des Internomedianfeldes. Der Flügelrest ist 13,6 mm lang und im hinteren Theile 5,6 mm breit. Die *area mediastina* hat fast die

Form eines flachen Kreisabschnittes und ist nach hinten scharf zugespitzt. Die Randader läuft bei ca. zwei Dritttheil der Länge in den Aussenrand aus. Eine flache Längsrinne durchschneidet das Feld fast bis zum hinteren Ende. Die *vena scapularis* läuft gerade zur Flügelspitze und geht der erste einfache Ast wenig vor der Mitte zum Aussenrande. Der folgende spaltet sich in drei Zweige, der dritte ist einfach, der vierte gabelig gespalten, während sich die Hauptader noch kurz vor dem Ende in zwei Aeste spaltet. Die *vena externomedia* theilt sich genau wie in dem vorher beschriebenen Hinterflügel in fünf Aeste. Von den Zweigen der *vena internomedia* ist der erste dreitheilig, der zweite einfach, der dritte zu erkennende gabelig getheilt, ohne dass jedoch ihr Zusammenhang nach der Basis hin zu erkennen ist. Die Adern sind an der Flügelspitze in Folge von Zerklüftung des Gesteins verschoben.

Dieser Flügel ist grösser als der in Figur 3 abgebildete, zeigt auch sonst einige Verschiedenheit in der Vertheilung der Felder. Das Randfeld ist nach hinten viel spitzer und endet der Flügelspitze näher, als in jenem. Die Verzweigung der *vena scapularis* beginnt etwas früher, ist im Allgemeinen aber jener ganz ähnlich. Dagegen scheint mir ein grösserer Unterschied in der Form des Schulterfeldes zu liegen. Bei dem Fig. 3 dargestellten Exemplare biegt sich die Schulterader nach der Spitze zu, ist also nach dem Aussenrande leicht convex, während sich bei dem zweiten Flügel diese Ader nach der umgekehrten Richtung krümmt, also nach dem Innenrande zu flach convex ist. Ob aber dieser Unterschied berechtigt, beide von einander zu trennen, scheint mir zweifelhaft, zumal da bei dem sehr mangelhaften Zustande des in Fig. 3 dargestellten Exemplares Täuschungen nicht ausgeschlossen sind. Es dürfte daher wohl vorzuziehen sein, bis auf Weiteres beide Hinterflügel zu einer Art zu stellen.

Oryctoblattina Scudder.

Diese Gattung war bisher nur in einer Art, *Oryctoblattina reticulata* Germ., aus der Steinkohlenformation von Wettin, vertreten; sie zeichnet sich vor allen anderen fossilen Blattiden durch die abweichende Art der Vertheilung der Adern im Flügel aus, und schon Giebel sagt in der „Fauna der Vorwelt“, dass sie als Typus einer eigenthümlichen Gattung angesehen werden müsse.

Scudder führt folgende charakteristische Merkmale auf: Die *vena internomedia* endet vor der Mitte der äusseren Hälfte des Flügels, die *v. externomedia* nahe der Flügelspitze, die von der *area scapularis* allein eingenommen wird; Schulterfeld und äusseres Mittelfeld bedecken zusammen mehr als die Hälfte des Flügels; die Hauptadern liegen in der basalen Hälfte weit von einander entfernt, ihre Aeste in einzelnen Theilen gedrängter, als in anderen. — Dieser Diagnose entspricht im Allgemeinen ein Vorderflügel, den ich im vergangenen Herbst bei Weissig fand und der Sammlung des Königl. Mineralogisch-geologischen Museums zu Dresden überliess, wenn auch einige Abweichungen vorhanden sind, die beim Vergleiche mit *Oryctoblattina reticulata* Germ. besprochen werden sollen.

Oryctoblattina oblonga nov. sp.

Der Vorderflügel ist oblong, an der Basis breiter gerundet, als an der Spitze, 15,5 mm lang und in der Mitte 5,2 mm breit. Die *vena mediastina* entspringt an der Basis nahe dem Aussenrande, entfernt sich aber von diesem unter leichter Biegung nach aussen ziemlich schnell bis wenig hinter das erste Viertel der Flügellänge, wo das Randfeld die grösste Breite hat und nähert sich dann wieder, leicht nach aussen convex gekrümmt, dem Rande, in welchen sie bei ca. $\frac{4}{5}$ der Länge einmündet. Diese Ader ist scharf markirt durch eine ziemlich tiefe Furche. Das fast säbelförmige Randfeld wird durch eine feine Längsader, die nach hinten verschwindet, getheilt. Eigentliche Zweige fehlen der Mediastina, werden jedoch im Randfeld durch ausserordentlich zarte, dicht gedrängte Queräderchen ersetzt, die meist schief nach hinten gerichtet sind. Am kräftigsten entwickelt ist die *vena scapularis*, deren Aeste scharf aus der Oberfläche des Flügels hervortreten. An der Basis ist sie mit der Randader vereinigt und trennt sich erst an der breitesten Stelle des Randfeldes von derselben. Kurz nach der Trennung gabelt die Hauptader; der eine Ast ist einfach und endet am Innenrand bei ca. $\frac{3}{4}$ der Länge, der andere gabelt noch vier Mal und sind die nach innen gerichteten Zweige z. Th. ungetheilt, z. Th. wiederholt gabelig gespalten, so dass die Schulterader insgesamt zehn Aeste zum Innen- und Aussenrand und der Flügelspitze entsendet. Zwischen denselben treten, wie bei manchen recenten Blattiden, Reihen länglicher Höckerchen hervor, die der Hauptader zunächst am schärfsten ausgeprägt sind, nach den Rändern zu aber allmählich verschwinden. Feine polygonale Zellen bildende Queräderchen verbinden die einzelnen Zweige der Schulterader und bedecken auch den breiten, lanzettlichen Zwischenraum zwischen dieser und der Randader, sind aber nach der Flügelspitze zu verwischt. Die *vena externomedia* tritt gegen die übrigen Adern ganz zurück, sie bildet nur eine feine, unverzweigte Linie, die über der Mitte der hinteren Flügelhälfte in den Innenrand einmündet. Die lange schmale *area externomedia* ist ähnlich wie das Schulterfeld mit einem Netzwerk grösserer, ungleichmässiger polygonaler Zellen bedeckt. Die nur an der Basis leicht gekrümmte *vena internomedia* läuft fast gerade zum Innenrande und fehlen auch dieser eigentliche Aeste. An Stelle derselben ist das innere Mittelfeld längs der begrenzenden Ader mit einem aus feinen polygonalen Zellen bestehenden Geäder bedeckt, das sich nach dem Rande zu in zarte Parallelnerven auflöst, deren man etwa 15 zählen kann. Auch die nach hinten scharf zugespitzte *area analis* ist ohne Adern und hier dasselbe feine polygonale Netzwerk, das sich nach dem Innenrande des Flügels in sehr zahlreiche Parallelnerven auflöst, wie im Internomedianfelde ausgeprägt.

Unsere Art weicht schon in der Form des Flügels von der Wettiner wesentlich ab, da diese an der Basis und Spitze viel breiter ist. Die Anordnung der Hauptadern aber ist im Wesentlichen dieselbe, doch muss hier auf eine Verschiedenheit in der Auffassung der Begrenzung des Randfeldes aufmerksam gemacht werden. Scudder betrachtet die von Germar als Randader aufgefasste Ader als zur *vena scapularis* gehörig, dagegen die feine Längsader, welche nach Letzterem dessen Randfeld theilt, als eigentliche Randader. Die Germar'sche Ansicht scheint mir die richtigere aus folgendem Grunde zu sein: Auch das Weissiger Exemplar zeigt im Randfelde (nach Germar) eine feine Längsader, die

aber weder nach der Basis zu deutlich mit der Randader zusammenhängt, noch auch bis zum Aussenrande läuft, vielmehr nach hinten zu verschwindet. Ferner ist unsere Randader deutlich markirt durch eine verhältnissmässig tiefe Furche, während die Zweige der Schulterader kielartig aus der Oberfläche des Flügels hervortreten. Die feinen Queräderchen gehen von der Randader aus und setzen sich z. Th. ohne Unterbrechung über jene erwähnte Längsader im Randfelde fort. Für diese Auffassung scheinen mir auch die feinen Aederchen zu sprechen, die in der Scudder'schen Abbildung*) zwischen seiner Rand- und Schulterader am Aussenrande gezeichnet sind und wohl als Zweige der Randader aufzufassen sind. Die Schulterader unseres Exemplars zeigt insofern eine Abweichung von der der Germar'schen Art, als bei dieser zwei getrennte Zweige aus der Randader entspringen, bei unserer hingegen diese Zweige durch Gabelung eines Hauptastes entstehen. Die Zahl der Zweige und die Art ihrer Theilung ist in beiden wenig verschieden. Wesentlichere Unterschiede hingegen bieten die *vena externomedia* und *internomedia* dar, indem bei der dyadischen Art beide einfach ohne alle Theilung zum Innenrande gehen und in Folge dessen die betreffenden Felder wesentlich andere Form erhalten. Im Analfeld fehlen die von Germar an der Wettiner Art beobachteten Längsadern.

Wie schon erwähnt, lässt sich die für *Oryctoblattina* gegebene Diagnose Scudder's nicht in allen Punkten auf unsere Art anwenden, der Hauptunterschied liegt in der Lage der Externomedianader. Nach Scudder sind die durch Kürze der *area internomedia* und verhältnissmässig bedeutende Grösse des von der *area externomedia* und *scapularis* eingenommenen Flügeltheils vor allen anderen Blattinarien ausgezeichneten Gattungen *Progonoblattina*, *Oryctoblattina* und *Petrablattina* nach der Lage der Externomedianader in zwei Gruppen getheilt. Bei den zuerst genannten reicht die *vena externomedia* bis nahe zur Flügelspitze, bei der letztgenannten Gattung endet sie nahe der Mitte des Innenrandes. Für *Oryctoblattina reticulata* Germ., bis dahin der einzigen Vertreterin jener Gattung, gilt dies wohl, für *Oryctoblattina oblonga* hingegen nicht mehr, da hier jene Ader der Mitte des Flügels viel näher als der Spitze in den Innenrand ausläuft. Ein viel auffallenderes Merkmal zur Trennung jener drei Gattungen scheint mir in der Grösse der *area scapularis* zu liegen. Bei *Oryctoblattina* nimmt dieses Feld die ganze Flügelspitze ein und wird durch den Aussenrand und einen ziemlich beträchtlichen Theil des Innenrandes begrenzt, bei *Progonoblattina* und *Petrablattina* hingegen erreicht es noch nicht die Spitze des Flügels und wird nur von einem Theil des Aussenrandes umsäumt. Die letzteren beiden Gattungen lassen sich leicht scheiden durch die Art der Vertheilung der Aeste der *vena externomedia*, indem bei *Petrablattina* dieselben in nahezu gleichen Intervallen und unter sehr steilen Winkeln vom Hauptstamme ausgehen und im Allgemeinen der Längsrichtung des Flügels folgen, bei *Progonoblattina* hingegen mehr radial angeordnet sind.

Zum Schlusse seien mir noch einige Bemerkungen über das Verwandtschaftsverhältniss gestattet, in welchem die hier beschriebenen Arten zu den recenten stehen. Von den bis jetzt bekannten Schaben aus paläozoi-

*) S. Scudder: Palaeozoic cockroaches. T. IV. f. 13.

schen Formationen sind nur bei zwei Arten Ueberreste der Beine vorhanden und ist der Erhaltungszustand dieser leider so mangelhaft, dass ihre Beschaffenheit nicht sicher festgestellt werden kann. Goldenberg erwähnt bei *Blattina Tischbeini* einen „Rest des Hinterbeines, nämlich einen Theil des Schenkels und Schienbeines mit Spuren von Dornen“, ohne jedoch näher anzugeben, an welchem von beiden er sie beobachtet hat. An einer anderen Art, *Anthracoblattina abnormis*, deutet nach E. Geinitz die Querrunzelung der Femora und Längsstütelung der unteren Glieder eine Behaarung oder Bedornung der Beine an, doch sind dieselben, wie ich mich an dem im Dresdener Museum befindlichen Originale überzeugt habe, zu undeutlich, um auf die Structur der Beine rückschliessen zu lassen. Das hier beschriebene Exemplar von *Etoblattina flabellata* Germ. var. *Stelzneri* ist somit wohl das erste, welches dieselbe mit Sicherheit erkennen lässt. Die Schienen sind mit langen, kräftigen Dornen besetzt, die Schenkel aber unzweifelhaft glatt, weshalb schon von vornherein eine Verwandtschaft mit den *Blattidae spinosae* ausgeschlossen ist. Ob aber die verwandten Gattungen unter den *Bl. muticae* oder den *nuditarsae* zu suchen sind, darüber geben die Tarsenfragmente keinen Aufschluss und müssen daher die übrigen noch vorhandenen Körpertheile zu Hilfe genommen werden. Das Pronotum weicht in seiner Form von den lebenden Arten wesentlich ab, indem das der letzteren meist breiter als lang, parabolisch bis querelliptisch ist, das der fossilen Art aber, ähnlich wie bei *Anthracoblattina abnormis* E. Gein. = *sopita* Scudd. länger als breit, eiförmig ist. Die Beschaffenheit der Oberfläche, welche bei den recen-ten Schaben ein brauchbares Mittel zur Unterscheidung der Gattungen giebt, ist an unserem Exemplare nicht mehr zu erkennen. So bleiben zum Ver- gleiche nur die Flügel. Wie Scudder ausführlich darlegt, unterscheiden sich die Oberflügel der fossilen Schaben wesentlich von den der recen-ten durch das selbständige Auftreten der *vena externomedia*. Bei letzteren sind nur vier Hauptadern ausgeprägt, die *veine scapulaire, humérale, dis- coidale* und *anale* (nach Saussure), die unserer *vena mediastina, scapu- laris, internomedia* und *analis* entsprechen. Bei allen Schaben des Carbon und Rothliegenden läuft nun zwischen der *vena scapularis* und der *v. in- ternomedia* noch eine fünfte Ader, die *v. externomedia*, die bei den recen-ten meist nur noch durch einzelne nach innen gerichtete Zweige der *veine humérale* angedeutet ist und von Saussure als *première veine discoidale* unterschieden wird. Selbständiger hingegen tritt diese Ader bei *Blabera* Serv. auf und kann bis nahe zur Flügelbasis verfolgt werden, sie ähnelt sehr der äusseren Mittelader im Oberflügel der fossilen Schaben. Ein weiteres Merkmal, wodurch sich die letzteren von denen der recen-ten unterscheiden, ist der Verlauf der Adern im Analfeld. Bei den paläozoischen Schaben gehen dieselben der Analader mehr oder weniger parallel und zum Innenrand des Flügels, bei den lebenden hingegen schneiden sie das Feld mehr diagonal und münden in die Analader selbst. Auch hier zeigen *Blabera* und verwandte Gattungen eine gewisse Aehnlichkeit mit den fossilen, indem sich bei diesen jene Adern nur zum kleineren Theil mit der *vena analis* vereinigen, die meisten aber in den Innenrand münden, ihre Richtung bleibt aber eine das Rückenfeld diagonal schneidende. Vergleicht man die Hinter- flügel von *Etoblattina flabellata* var. *Stelzneri* und ? *carbonaria* mit denen von *Blabera*, so liegt der Hauptunterschied im Verlauf der Externomedia- ader und der Grösse der beiden Mittelfelder. Bei der genannten Gattung ist jene Ader (*première veine discoidale*) nur ein einfacher, unverzweigter

Nerv und die *area internomedia* wesentlich auf Kosten der *ar. externomedia* vergrössert, bei *Etoblattina* aber ist die Externomedianader mehrfach verzweigt und das zugehörige Feld daher relativ grösser als bei jener, ein Verhältniss, wie es ganz ähnlich aber die Hinterflügel der *Blabera* sehr nahe verwandten Gattung *Monachoda* Burm. zeigen, bei welchen zwischen der *veine humérale* und *seconde veine discoidale* auch eine mehrfach gabelnde Ader von der Basis zur Spitze des Flügels läuft, die unserer *vena externomedia* entspricht.

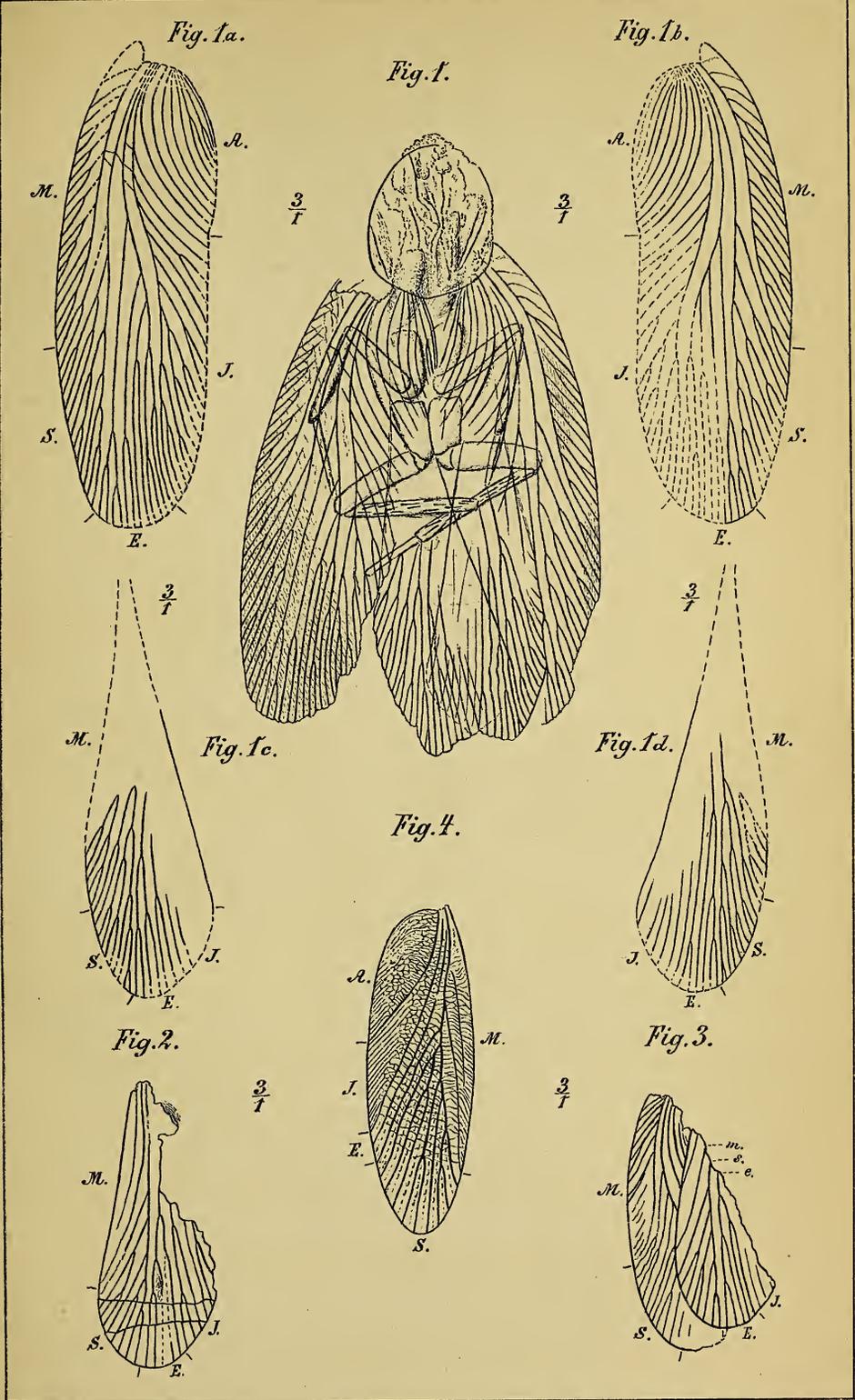
Aus alledem scheint hervorzugehen, dass wir die nächsten Verwandten von *Etoblattina* Scudd. bei den recenten Gattungen *Blabera* Serv. und *Monachoda* Burm. zu suchen haben und hat schon Scudder auf diese Verwandtschaft mit den Blaberiden hingewiesen. Wie weit dies auch auf die anderen fossilen Gattungen auszudehnen ist, will ich dahingestellt sein lassen; jedenfalls weichen manche unter diesen, wie z. B. *Oryctoblattina* Scudd., im Bau der Oberflügel so wesentlich von den Flügeln recenter Gattungen ab, dass ohne Kenntniss der übrigen Körpertheile kaum eine Verwandtschaft mit lebenden wird nachgewiesen werden können.

Erklärung der Abbildungen auf Taf. I.

- Fig. 1. *Etoblattina flabellata* Germ. var. *Stelzneri*. — 1a und 1b. Linker und rechter Vorderflügel; 1c und 1d. Linker und rechter Hinterflügel. Vergr. 3 fach. — Original in der Sammlung der Königl. Bergakademie in Freiberg.
- Fig. 2. *Etoblattina ? carbonaria* Germ. var. — Hinterflügel. Vergr. 3 fach. — Original im Besitz des Herrn W. Schmitz-Dumont in Dresden.
- Fig. 3. *Desgl.* — Fragment des rechten Vorder- und Hinterflügels. Vergr. 3 fach. — Original im Königl. Mineralogisch-geologischen Museum in Dresden.
- Fig. 4. *Oryctoblattina oblonga* nov. sp. — Vorderflügel. Vergr. 3 fach. — Original ebenda.

Es bedeuten die Buchstaben:

- | | | | |
|---|---|---|----------------|
| M | = | <i>area mediastina</i> oder Randfeld, | |
| S | = | „ <i>scapularis</i> oder Schulterfeld, | |
| E | = | „ <i>externomedia</i> oder äusseres Mittelfeld, | |
| J | = | „ <i>internomedia</i> oder inneres Mittelfeld, | |
| A | = | „ <i>analis</i> oder Rückenfeld. | |
| m | = | <i>vena mediastina</i> oder Randader, | } (in Fig. 3). |
| s | = | „ <i>scapularis</i> oder Schulterader, | |
| e | = | „ <i>externomedia</i> oder äussere Mittelader | |



ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Sitzungsberichte und Abhandlungen der Naturwissenschaftlichen Gesellschaft Isis in Dresden](#)

Jahr/Year: 1882

Band/Volume: [1882](#)

Autor(en)/Author(s): Deichmüller Johann Viktor

Artikel/Article: [VI. Ueber einige Blattiden aus den Brandschiefern der unteren Dyas von Weissig bei Pillnitz 1033-1044](#)