

Versteinerungen aus dem Brandschiefer der unteren Dyas von Weissig bei Pillnitz in Sachsen.

Von

Eugen Geinitz

in Dresden.

(Hierzu Tafel III.)

Das Vorkommen von Brandschiefer in der Nähe des Dorfes Weissig bei Schönfeld, an der Strasse von Dresden nach Bautzen, hatte schon in früheren Jahren mehrmals Veranlassung zu Versuchen nach Kohlen gegeben, welche jedoch alle bald wieder aufgegeben wurden. Nach längerer Pause wurde nun im vorigen Jahre ein neuer Versuch unternommen und am Fusse des Hutberges, auf der östlichen Seite des Dorfes, einige Hundert Schritt hinter der Kirche, ein neuer Schacht gegraben, in welchem man bis auf 27 Ellen Tiefe die Schichten des Brandschiefers durchschnitt. Leider wurde der Schacht sehr bald verzimmert, so dass man später die Schichtung nicht mehr beobachten konnte. Nach Angabe des dabei beteiligten Herrn STANDFUSS in Weissig fielen die Schichten zuerst ziemlich steil, wurden aber in grösserer Tiefe fast horizontal liegend angetroffen. Auch über die Längen- und Breitenausdehnung der Schichten lässt sich bis jetzt keine genaue Auskunft geben.

Nach Durchschneidung einer versteinungsarmen Conglomeratschicht bei 19 Ellen Tiefe kam man bald wieder auf den ursprünglichen, festen und oft an Glimmerblättchen reichen Schiefer. Im März 1873 gab man endlich das fruchtlose Unternehmen

vorläufig wieder auf, nachdem man bei 27 Ellen Tiefe die untere Grenze des Brandschiefers noch nicht erreicht hatte.

Mit diesem kaufmännisch unvortheilhaften Versuche wurde doch der Wissenschaft ein grosser Dienst geleistet, indem hierbei eine Menge dyadischer Versteinerungen zu Tage gefördert wurden, welche von um so grösserer Bedeutung sind, als bis jetzt nur noch wenige und unscheinbare Überreste von früheren dortigen Versuchen her in den Sammlungen zerstreut waren. Die meisten hiervon wurden für das K. Mineralogische Museum in Dresden gewonnen, so dass hier ein guter Überblick über das Gesamtvorkommen ermöglicht ist. Durch die Güte meines Vaters wurde mir die Bestimmung dieser Überreste überlassen, deren Resultate im Folgenden zusammengestellt werden sollen. In mehreren fraglichen Punkten wurde hierbei die Unerfahrenheit des Anfängers freundlichst durch die Erfahrungen des Meisters belehrt, was ich dankbar zu erwähnen nicht unterlassen kann. Die reiche Literatur über den Gegenstand lässt eine weitere Beschreibung der Arten überflüssig erscheinen; bei den Citaten sind ausser „GEINITZ, Dyas“ meist nur noch die Werke von GÖPPERT, WEISS und SCHIMPER angeführt.

A. T h i e r e.

Cl. Fische.

1. *Acanthodes gracilis* BEYRICH sp.

1857. *Acanthodes gracilis* F. RÖMER in Zeitschr. d. D. geol. Ges. Bd. 9, p. 51, tab. 3.

1861. Desgl. GEINITZ, Dyas. I, p. 21.

Das Vorkommen der winzigen Schuppen und der charakteristischen Flossenstachel (45mm Länge) bestätigt das Dasein auch dieses Leitfossils für die untere Dyas im Weissiger Brandschiefer.

2. *Ichthyocopros*, von länglich-ovaler Form; nicht näher bestimmbar.

Cl. Insecten.

1. *Blattina Weissigensis* EUG. GEIN. — Taf. III, fig. 1.

Ein Flügel mit Abdruck, gefunden von Herrn Polytechniker R. LEHMANN. Die gute Erhaltung des Flügels ermöglicht eine

genaue Vergleichung mit den schon beschriebenen Blattidenflügeln, wobei schliesslich die Aufstellung einer neuen Art erforderlich wurde.

Das gewölbte Rückenfeld besitzt 8—9, der Begrenzungsader parallel laufende Adern, von denen die zweite gabelt, während alle anderen einfach sind. Es wird nach Innen durch eine starke Falte begrenzt. Das bis in die Hälfte der Flügellänge reichende Randfeld, welches nur $\frac{1}{4}$ der gesammten Breite einnimmt, besitzt 6—8, an unserem Exemplare undeutliche Adern, von denen die meisten gabeln. Das Innenfeld wird durch eine Ader gebildet, von der sich zunächst 3 Adern abzweigen, deren erste wieder zweimal gabelt. Hierauf gabelt die Hauptader selbst in 2 Äste, von denen der äussere sich wieder theilt, der innere aber durch seine plötzliche Biegung nach innen und weitere dreifache Theilung den Raum für das Mittelfeld etwas beeinträchtigt und zur Seite drängt. Das Mittelfeld besteht aus 2 Hauptadern, die am Grunde vereinigt und durch eine scharfe Falte hervorgehoben sind; die innere gabelt sich nach folgendem Gesetze: Ihr erster, nach aussen gerichteter Zweig gabelt sich nach der Spitze zu in 3 Theile, der zweite gabelt einfach, der dritte gar nicht. Die äussere Hauptader des Mittelfeldes entsendet an den äusseren Rand 7 Adern, von denen nur die erste gabelt.

Der ganze Flügel ist 19mm lang und 6mm breit, ist überall von fast gleicher Breite, oben abgerundet und zeigt namentlich die Adern des Mittelfeldes sehr scharf ausgeprägt. Der äussere Rand besitzt eine schwache Wölbung, welcher eine ebenso schwache Einbuchtung des Innenrandes entspricht. Unter der Loupe sieht man eine gekörnte Oberfläche.

Diese Art hat einige Ähnlichkeit mit *Blattina anaglyptica* GERMAR (Verstein. d. Steinkohlegeb. von Wettin und Löbejün, p. 84, tab. 31, fig. 4), von welcher sie sich aber durch die geringe Grösse, durch das kürzere und schmalere Randfeld, sowie durch die verschiedene Gabelung des Mittelfeldes unterscheidet. Ferner zeigt *Bl. Weissigensis* einige Ähnlichkeit mit der von Herrn Dr. GOLDENBERG im Neuen Jahrbuch 1869, p. 158, tab. III, f. 1 beschriebenen *Blattina leptophlebica*, unterscheidet sich aber hiervon durch die geringe Zahl der Adern im Rückenfeld (8—9,

während *Bl. leptophlebica* deren 12 hat) und dadurch, dass hier die zweite Ader gabelt, während dort die achte und neunte sich theilen; ferner sind hier die Seitenadern des Vorderrandes im Mittelfelde (bis auf die erste) einfach, während dort fast alle gabeln. Gemein haben beide Arten, dass das Randfeld kaum die Hälfte der Flügellänge erreicht. Eine dritte Art, welche von GOLDENBERG zwischen die beiden genannten gestellt wird, die *Blattina affinis* GOLDB., weicht noch mehr von *Bl. Weissigensis* ab.

2. *Blattina* cf. *anthracophila* GERM. — Taf. III, fig. 2.

1848. GERMAR in: MÜNSTER, Beiträge z. Petr. Heft V, p. 92, tab. 13, f. 3.

Zwei Exemplare (von denen eines im Besitz des Herrn R. LEHMANN), welche zwar kleiner sind als das von Prof. GERMAR beschriebene, aber deren Nervatur doch, soweit sich nach dem unvollständigen Original GERMAR'S und nach dem Erhaltungszustande unserer Exemplare urtheilen lässt, mit dieser Art übereinstimmt. Namentlich die 5 ersten einfachen Seitenadern des Innenfeldes und die plötzliche Umbiegung der Hauptader desselben Feldes, sowie die ungetheilten Nerven des Rückenfeldes stimmen in beiden Arten überein. An unseren Exemplaren lassen sich auch feine Queradern erkennen.

Mit *Blattina flabellata* GERM. (a. a. O. tab. 13, fig. 4 und GERMAR, Verst. von Wettin und Löbejün, tab. 31, f. 5) stimmen unsere Stücke wegen des Randfeldes nicht überein, welches dort erst fast am Ende des Vorderrandes ausläuft, während es hier nur die Hälfte der Flügellänge einnimmt und viel schmaler ist.

3. Ein Flügelrest, Taf. III, fig. 3.

Von der Länge von 17mm und der Breite von 6mm. Das Ende eines Flügels, an welchem 5 parallele Adern, die ein- oder mehrmals gabeln, zu sehen sind. Sie verlaufen gegen die Spitze, ohne sich umzubiegen, was eine Ähnlichkeit mit dem häutigen Theile des Oberflügels einer Wanze (wie von *Pachylis*) zeigt. Auch mit *Fulgorina Klieveri* GOLDENBERG (N. Jahrb. f. Min. 1869, p. 166, tab. 3, f. 13) lässt sich ein Vergleich ziehen. Die glänzende Oberfläche ist aus polyedrischen Zellen zusammengesetzt.

B. P f l a n z e n.

I. Classe. Acotyledones.

1. Fam. *Fungi*, Pilze.*Gyromyces Ammonis* GÖPP.

1862. GEINITZ, Dyas. II, p. 133, tab. 35, f. 22^a.

Kleine Exemplare in der Blattfläche des *Cordaites Ottonis* und anderer Arten eingewachsen.

2. Fam. *Equisetaceae*, Schafthalme.1. *Calamites infractus* v. GUTBIER.

1862. GEINITZ, Dyas. II, p. 134, tab. 25, f. 2.

Ein siebengliedriges Stammstück. Zwei Wirtel des Fruchtstandes, analog der Fruchttähre des *Cal. approximatus* oder *Volkmannia arborescens* STERNBERG, Vers. einer Flora der Vorw. II, p. 52, tab. 14, f. 1. Diese haben auch grosse Ähnlichkeit mit den von R. LUDWIG, Palaeontogr. X, tab. II, f. 1—4 abgebildeten Calamitenfrüchten aus dem Spatheisenstein von Hattingen an der Ruhr. Vgl. auch O. FEISTMANTEL, über Fruchtstände foss. Pflanzen, Prag 1872, tab. 6, f. 1.

2. *Calamites* cf. *cannaeformis* SCHL.

1855. GEINITZ, Verstein. d. Steinkohlenf. in Sachsen, p. 5, tab. 14.

Bruchstück eines Stammes, ohne Gliederung.

3. Fam. *Asterophyllitae*, Sternhalme.1. *Asterophyllites spicatus* v. GUTB.

1862. GEINITZ, Dyas. II, p. 136, tab. 25, f. 5, 6.

Sehr schöne, beblätterte Zweige, nicht häufig.

2. *Annularia carinata* v. GUTB.

1858. GEINITZ, die Leitpflanzen des Rothliegenden, p. 9.

1862. GEIN. Dyas. II, p. 136.

In allen Abänderungen, lang- und kurzblättrig, mit starkem und schwachem Nerv, vorliegend; auch eine Fruchttähre, welche der von *Annularia longifolia* BRONGN. analog gebildet ist. Die ganze Entwicklung der *A. carinata* erscheint spärlicher, sowohl durch eine geringere Anzahl, als auch durch die schmalere Form ihrer Blätter. Der hauptsächliche Unterschied zwischen *A. cari-*

nata und *A. longifolia*, welcher auf der Stärke des Hauptnerven beruht, lässt sich hier nicht durchführen, da die verschiedensten Übergänge stattfinden; die spärliche Beschaffenheit der Blätter aber und eben das Vorkommen im Rothliegenden sprechen dafür, dass sämtliche Formen der *A. carinata* zugewiesen werden müssen.

4. Fam. *Filices*, Farne.

Bei dem Weissiger Vorkommen ist die Thatsache von Interesse, dass fast alle Farne, und auch fast alle übrigen Pflanzen, im fructificirenden Zustande vorgefunden werden.

1. *Schizopteris fasciculata* v. GUTB. sp.

1843. *Schizopteris lycopodioides* v. GUTBIER, Gaea von Sachsen, p. 73.
 1849. *Sphenopteris fasciculata* v. GUTBIER, Verst. des Rothlieg., pag. 10, tab. 6, f. 8, 9.
 1849. *Sphenopteris Zwickaviensis* v. GUTB. ebendas. tab. 3, f. 1, 2.
 1858. *Hymenophyllites fasciculatus* GEINITZ, Leitpflanzen d. Rothl., p. 10.
 1862. Desgl. GEIN., Dyas. II, p. 137.
 1869. *Schizopteris fasciculata* GEIN., im N. Jahrb. f. Min., p. 458.

Mehrere Wedel in der Form der Abbildungen bei v. GUTBIER, Verst. d. Rothl., tab. 6, f. 8, 9 und tab. 3, f. 1, 2.

2. *Sphenopteris Suessi* GEIN.

1869. N. Jahrb. f. Min., p. 459, tab. 5, f. 3—7.

Fragment eines Fiederchens, sehr ähnlich dem von Val Trompia in Fig. 6 abgebildeten, nur wenig schmaler und dadurch der *Sphenopteris dissecta* BRONGNIART (*Vég. foss.* I, p. 183, pl. 49, f. 2, 3) sich nähernd.

3. *Sphenopteris erosa* MORRIS.

1845. MURCHISON, VERNEUIL u. KEYSERLING, *Géol. de la Russie d'Europe*. Vol. II. Pl. C, f. 3 a, b.
 1849. *Sphenopteris erosa* v. GUTB., Verst. d. Rothl., p. 11, tab. 8, f. 8.
 1849. *Sphenopteris dichotoma* v. GUTB., ebendas. p. 11, tab. 8, 7.

Das Ende eines Fieders.

4. *Sphenopteris Naumanni* v. GUTB. — Taf. III, fig. 4.

1858. GEIN., Leitpfl. d. Rothl., p. 9.
 1869. *Sphenopteris (Cheilanthes) Naumanni* GUTB., SCHIMPER, *Pal. vég.* I, p. 380.

In mehreren Exemplaren vorliegend.

5. *Hymenophyllites furcatus* BGT. sp.

1828. *Sphenopteris furcata*, BRONGNIART, *Vég. foss.* I, p. 179, pl. 49, f. 4, 5.

Fragmente eines fructificirenden Wedels mit deutlich geflügelter Rhachis, wodurch diese Art von *Sphenopteris Suessi* GEIN. aus der unteren Dyas von Val Trompia unterschieden ist.

6. *Hymenophyllites Gützoldi* v. GUTB. sp.

1849. *Sphenopteris Gützoldi* v. GUTBIER, *Verst. d. Rothl.*, pag. 9, tab. 3, f. 3—5.

1858. *Hymenophyllites Gützoldi* GEINITZ, *Leitpfl.*, p. 10.

Ein fructificirendes Fiederende.

7.? *Hymenophyllites semialatus* GEIN.

1858. GEIN., *Leitpfl.*, p. 10, tab. 1, f. 4.

Diese Art wird von Prof. WEISS (Fossile Flora der jüngsten Steinkohlenformation und des Rothliegenden im Saar-Rhein-Gebiete 1869—72, p. 73, tab. 6, f. 1—11) als gelappte Varietät von *Callipteris conferta* betrachtet. Sehr häufig.

8. *Odontopteris cristata* v. GUTB.

1849. v. GUTBIER, *Verst. d. Rothl.*, p. 14, tab. 5, f. 10.

1858. GEINITZ, *Leitpfl.*, p. 11.

Vielleicht auf verkümmerte Formen der *Sphenopteris Naumanni* zurückzuführen. Nicht häufig.

9. *Odontopteris obtusiloba* NAUMANN.

1862. GEIN., *Dyas. II*, p. 137, tab. 28 und 29.

1869. *Od. obtusiloba* SCHIMPER, *Paléont. végétale* I, p. 458.

1869—1872. *Od. obtusa* WEISS, *foss. Flora im Saar-Rhein-Gebiete*, p. 36, tab. 2, 3 b (nicht BRONGNIART).

Die parallele Stellung der Nerven in den Fiederchen von *Od. obtusa* AD. BRONGNIART, *Hist. des Vég. foss.* I, p. 255, pl. 78, f. 3, 4, weicht von der mehr radialen in *Od. obtusiloba* wesentlich ab, wesshalb schon NAUMANN und v. GUTBIER diese dyadische Art von jener carbonischen trennten.

In allen verschiedenen Zuständen vorkommend. An fructificirenden Fiederchen zeigt sich ein ähnlicher schmaler Saum am Rande, wie bei *Callipteris conferta*, zwischen den Nerven aber treten Reihen von sehr kleinen Fructificationen auf.

10. *Callipteris conferta* STERNBG. sp.1825. *Neuropteris conferta* STBG., Flora d. Vorwelt. IV, p. 17.

1833. Ders. ebendas. V und VI, p. 75.

1862. *Cyatheites confertus* GEINITZ, Dyas. II, p. 141, tab. 27, f. 1, 8.1869. *Callipteris conferta* SCHIMPER, Pal. vég. I, p. 466.1869—72. *Alethopteris conferta* WEISS, Foss. Flora, p. 73, tab. 6 und 7.
(Mit vollständiger Synonymik.)

Von *Neuropteris* unterschieden durch die herablaufenden Fiederchen, von *Alethopteris* Gö. durch ihre andere Fructification, welche bei *Alethopteris* der unter *Asterocarpus* Gö. beschriebene Zustand ist, bei *Callipteris* aber nach WEISS randlich, wie bei *Pteris*

Ob man die auf manchen Fiederchen von *Call. conferta* vorkommenden, unregelmässig zerstreuten Punkte für Pilze (*Excipula Callipteridis* SCHIMPER), oder für andere Organe ansehen soll, ist noch zweifelhaft (vergl. WEISS a. a. O. p. 78 und GEINITZ im N. Jahrb. f. Min. 1870, p. 375).

Ziemlich häufig bei Weissig und in ausgezeichneten Exemplaren, an die sich nach der Ansicht von Prof. WEISS auch *Hymenophyllites semialatus* GEIN. anschliessen lässt. Ganz ähnliche Abänderungen, wie diese, bewahrt das K. Min. Museum in Dresden auch von Lodève in Frankreich.

11. *Neuropteris* sp.

Nur 1 Fiederchen liegt von Weissig vor, das keine nähere Bestimmung zulässt. Vergl. aber *Neur. postcarbonica* GÜMBEL, 1859, Beiträge zur Flora der Vorwelt (Denkschr. der Regensburger botan. Ges. 1860, p. 102, fig. 3).

12. *Dictyopteris Brongniarti* v. GUTB.1835. *Dict. Brongniarti* v. GUTBIER, Abdrücke und Verst. des Zwickauer Schwarzkohlengeb., p. 63, tab. 11, f. 7, 9, 10.

1869. ebens. SCHIMPER, Pal. vég. I, p. 617.

Ein nicht sehr deutliches Fiederchen von der länglichen, stumpfen Form, wie a. a. O. fig. 7 aus dem Brandschiefer von Weissig. Man hat diese Art bisher nur in der Steinkohlenformation gefunden (vergl. GEINITZ, d. Verst. d. Steink. in Sachsen, p. 23, tab. 28, f. 4, 5). Fiederchen einer anderen *Dictyopteris* wurden auch in der unteren Dyas von Zbejsov in Mähren entdeckt.

13. *Cyatheites arborescens* SCHLOTH. sp.

1862. id. GEINITZ, Dyas. II, p. 140.

1869. *Pecopteris (Cyatheites) arborescens* (SCHL.) BRONGT., SCHIMPER, *Pal. vég.* I, p. 499.1869—72. *Cyathocarpus arborescens* WEISS, Foss. Flora, p. 85.

Meist fructificirende Fieder, z. Th. vielleicht auch von *C. Candolleanus* BRONGN. herrührend. Doch ist eine deutliche Gabelung der Seitennerven nicht zu erkennen. Ziemlich häufig.

14. *Alethopteris gigas* v. GUTB.

1858. id. GEINITZ, Leitpfl., p. 12, tab. 1, f. 2, 3.

1869. *Al. gigas* SCHIMPER, *Pal. vég.* I, 557.

Häufig, theils auch fructificirend, mit verdicktem, glatten Rande der Fiederchen und den Fruchthäufchen des *Asterocarpus*.

15. *Alethopteris pinnatifida* v. GUTB. sp.

1858. id. GEINITZ, Leitpfl., p. 13.

1869—72. *Asterocarpus pinnatifidus* WEISS, Foss. Flora, p. 93.

Dazu gehören auch einige Fiederstücke, deren Fiederchen denen des *Cyatheites oreopteroides* Gö. und *Cy. densifolius* Gö. (GÖPPERT, Perm. Form., p. 120, tab. 17) täuschend ähnlich werden und von dem unteren Theile des Wedels stammen. Sehr häufig und in ausgezeichneten Exemplaren.

16. *Alethopteris?* sp.

Mit linealischen Fiedern und linealischen, stumpfen Fiederchen von 25mm Länge und 4mm Breite, die mit der ganzen Basis aufsitzen und zarte, zweifach gabelnde Seitennerven besitzen, welche von dem starken Mittelnerv unter spitzem Winkel ausgehen. Einige Ähnlichkeit mit *Callipteris affinis* Gö. (GÖPPERT, Perm. Form., p. 105, tab. 13, fig. 1, 2) ist nicht zu verkennen.

5. Fam. *Lycopodiaceae*, Bärlappe.1. *Walchia piniformis* SCHLOTH. sp.

1858. GEINITZ, Leitpfl., p. 17, tab. 2, f. 10—13 u. 1862, Dyas II, p. 143.

In grosser Menge, wie überall in ähnlichen Schichten, auch bei Weissig, zusammen mit den charakteristischen Fruchtschuppen (GEIN., Dyas. II, tab. 31, f. 5—10), welche *Walchia* zu den Lycopodiaceen verweisen.

2. *Walchia filiciformis* SCHL. sp.

1858. GEIN., Leitpfl., p. 17 und Dyas II, p. 144, tab. 31, f. 2.

Liegt nur in wenigen verkümmerten Exemplaren vor. Das spärliche Auftreten dieser Art und die verschiedenen Übergänge zwischen beiden Arten, die man an einzelnen Exemplaren beobachten kann, dürften vielleicht dazu berechtigen, die *Walchia filiciformis* nur für eine Varietät oder verkümmerte Form von *Walchia piniformis* zu halten.

3.? *Cardiocarpus triangularis* GEIN.

1862. *Cardiocarpon triangulare* GEIN. Dyas. II, p. 145, tab. 31, f. 12-15.

Ausser den auf *Walchia piniformis* zurückzuführenden Fruchtschuppen, die in dem Brandschiefer von Weissig sehr häufig vorkommen, liegen ihnen ähnliche Fruchtschuppen vor, welche die doppelte Grösse (15mm Länge) erreichen und an ihrer Basis tief ausgebuchtet oder herzförmig geflügelt sind. Sie nähern sich am meisten dem *Cardiocarpus triangularis*.

4. *Sigillariostrobus bifidus* GEIN. 1873. — Taf. III, fig. 5, 6, 7.

Lanzettförmige Fruchtblätter (oder Lepidophyllen), die an ihrer Basis eine ovale oder rhombische Kapsel (oder Basalschuppe) einschliessen, mit 2 Längsstreifen versehen sind und an ihrem oberen schmalen Ende in zwei divergirende spitze Zipfel auslaufen.

Es liegen aus dem Brandschiefer von Weissig drei Exemplare vor, die in ihrer Form und Beschaffenheit etwas variiren.

Fig. 5 mit rhombischer Kapsel oder Basalschuppe und ohne deutliche Längsstreifen;

Fig. 6 mit einer ovalen Kapsel oder Basalschuppe, welche den Blattnarben der *Sigillaria oculata* SCHLOTH. und *Sig. Cortei* BGT. nicht unähnlich ist und 2 neben einander liegende längliche Punkte besitzt, welche dem Durchgangspunkte der beiden Nerven (oder Längsstreifen) der blattartigen Bractee entsprechen mögen;

Fig. 7 zwei schmälere, neben einander liegende Exemplare mit länglich-ovaler Kapsel (oder Basalschuppe) und zwei scharf ausgeprägten Blattstreifen (oder Nerven).

Es scheint, dass man dieses *Lepidophyllum* auf das Fruchtblatt einer *Sigillaria* zurückführen müsse, die selbst mit *Sig. Danziana* GEIN. in Zeitschr. d. Deutsch. geol. Ges. 1861, Bd. XIII,

p. 693. Taf. 17, fig. 1, aus der unteren Dyas von Klein-Schmal-kalden in naher Beziehung stehen kann, und es wurde daher zu *Sigillariostrobos* SCHIMPER gestellt.

III. Classe. **Dicotyledones.**

6. Fam. *Cycadeae.*

1. *Pterophyllum Cottaeaanum* v. GUTB. Taf. III, fig. 8, 8a.

1835. id. v. GUTBIER, Verst. d. Zwickauer Schwarzk., p. 72.

1849. id. Ders. Verst. des Rothl., p. 21, tab. 7, f. 7.

1862. id. GEINITZ, Dyas. II, p. 146, tab. 33, f. 1.

Unterer Theil des Blattes, mit 8 Seitenblättchen. Die Seitennerven biegen sich sehr bald rechtwinklig um und theilen sich, so dass weiterhin auf 5mm Breite 10 Nerven kommen. Der Artenunterschied, welcher auf der „schmalen Spindel“ beruht, muss natürlich wegfallen, da weiter nach oben hin die Spindel eines jeden Wedels sich verschmälert, während sie doch im unteren Theile des Blattes eine beträchtliche Breite einnehmen kann. So besitzt unser Exemplar eine Breite von 7mm. Das regelmässige Zusammenfliessen der Fieder an der Spindel ist nicht zu beobachten, vielmehr erscheinen in diesem unteren Theil dieselben verschoben und zerrissen, so dass man zuweilen glauben könnte, das tief zerrissene Blatt einer *Taeniopteris* vor sich zu haben.

2. *Pterophyllum blechnoides* SANDB. Taf. III, fig. 9, 9a.

1864. F. SANDBERGER, Flora der oberen Steinkohlenformat. im badischen Schwarzwalde, Verh. d. Natw. Ver. zu Karlsruhe, I, p. 5, tab. 2.

Sowohl in der Stellung, als in der Form der einzelnen Lappen und in der Art der Nervation stimmt der Abdruck eines *Pterophyllum* von Weissig mit dem in der oberen Steinkohlenformation im Schwarzwalde häufigen *Pterophyllum blechnoides* SANDB. überein. Die einzelnen Lappen schwanken zwischen 35 und 42mm Länge und 6 und 12mm Breite, während die breite, längsgestreifte Spindel in einer Länge von 55mm aus der Breite von 4mm in 2mm Br. übergeht. 7—8 starke Blattnerve n entspringen unter spitzem Winkel aus der Spindel und biegen sich bald allmählich, bald plötzlich rechtwinklig um, meist gleich am Grunde sich in zwei oder mehrere Äste theilend, welche sich nach der Spitze zu gewöhnlich noch spalten, so dass zuletzt 25 bis 28 parallele, feine und dicht gedrängte Nerven zu zählen sind.

Die Nerven der schmälere Fieder theilen sich weniger oft als die der breiteren, ebenso zeigen die Nerven am Rande eine grössere Einfachheit.

7. Fam. *Noeggerathieae*.

1. *Noeggerathia palmaeformis* Gö.

1862. GEIN., *Dyas*, II, p. 152.

Zahlreiche breite, vereinzelt Blätter, mit ihren zarten, scheinbar einfachen Nerven. Dabei auch 2 Exemplare der nach GEINITZ dazu gehörigen Frucht.

Rhabdocarpus Bockschianus Gö.

1855. GEINITZ, *Verst. d. Steink. Sachsens*, p. 42, tab. 22, f. 8, 9.

1864—65. GÖPPERT, *Perm. Form.*, p. 157, tab. 22, f. 1, 2, tab. 21, f. 2 b.

1869. SCHIMPER, *Pal. vég.* II, p. 217.

Prof. WEISS zählt diese Blätter als *Cordaites palmaeformis* zu der folgenden Gattung (*Foss. Flora im Saar-Rhein-Geb.*, p. 199).

2. *Cordaites principalis* GERM. sp.

1855. GEINITZ, *Verst. d. Steinkohlenform. in Sachsen*, p. 41, tab. 21, f. 1—16.

Sehr deutliche Exemplare der grossen Blätter mit 8—9 feinen linirten Streifen auf 5mm Breite. Sehr gewöhnliche Form. Damit zusammen kommen bei Weissig auch die als

Carpolithes (Cyclocarpus) Cordai GEIN.

beschriebenen Früchte dieser Art vor. — Vergl. GEINITZ, *Dyas*, II, p. 150.

3. *Cordaites Ottonis* GEIN.

1862. GEINITZ, *Dyas*, II, p. 148, tab. 35, f. 1, 2.

Blätter mit etwa 10 Streifen auf 5mm Breite. Wird von Prof. WEISS vielleicht mit Recht als Varietät des *Cordaites principalis* betrachtet (WEISS, a. a. O. p. 200). Allerdings gleichen mehrere der in der Wetterau mit *Cordaites Ottonis* zusammen vorkommenden und zu *Cyclocarpon Ottonis* gezogenen Früchte (GEIN., *Dyas*, II, p. 150, tab. 34, f. 6, 7) sehr denen des zu *Cordaites principalis* gehörigen *Cyclocarpon Cordai*; dagegen kommen bei Weissig auch die etwas längeren und mehr eirunden Früchte vor, welche zuerst als *Cardiocarpon Ottonis* GEIN. (*Leitpfl. des Rothl.*, tab. 2, f. 17, 18) abgebildet worden sind.

4. *Cordaites Roesslerianus* GEIN.

1862. GEINITZ, *Dyas*. II, p. 149, tab. 35, f. 5.

Reste der dicknervigen Blätter, mit 5—6 Nerven auf je 5mm Breite. Die dazu gehörige Frucht ist noch nicht festgestellt; es ist jedoch nicht unmöglich, dass sie dem *Cardiocarpon reniforme* GEIN. (*Leitpfl.*, tab. 2, f. 15, 16 und *Dyas* II, tab. 31, f. 16) entspricht, welches auch im Brandschiefer von Weissig nicht fehlt.

8. Fam. *Coniferae*.1. *Pinites Naumannii* v. GUTB.

1849. v. GUTBIER, *Verst. d. Rothl.*, p. 25, tab. 11, f. 9.

Die gegen 3cm langen Nadeln stehen paarig zusammen an einem mit quincunxialen Narben bedeckten Stengel. Allerdings nicht sehr deutlich. 1 Exemplar.

Hierzu gehört wahrscheinlich ein Körper, der als Samen der Art betrachtet werden kann.

2. *Schützia anomala* GEIN.

1865. *Schützia anomala* GEINITZ, *N. Jahrb. f. Min.*, p. 525, tab. 6.

1864—65. id. GÖPPERT, *Foss. Flora d. perm. Form.*, p. 161, tab. 23 u. 24.

„ *Dictyothalamus Schrollianus* GÖPPERT, ebenda, p. 164, tab. 24, f. 4, 5 (Antheren-tragende Kätzchen der *Schützia*).

Mehrere Überreste, nach Prof. GEINITZ zur *Schützia anomala* gehörend. Von den weiblichen Kätzchen oder Zapfen liegen mehrere vor, von den männlichen, antherentragenden ein Exemplar, welches der Abbildung GÖPPERT's Tab. 25, fig. 1 am nächsten kommt.

Es sind durch diese Untersuchungen eines sehr reichen Materiales aus dem Brandschiefer von Weissig gegen 33 verschiedene Arten fossiler Pflanzen nachgewiesen worden, von welchen zwei Drittheile bisher nur in der unteren *Dyas* beobachtet wurden; 10 Arten sind dagegen schon aus der Steinkohlenformation bekannt, und zwar:

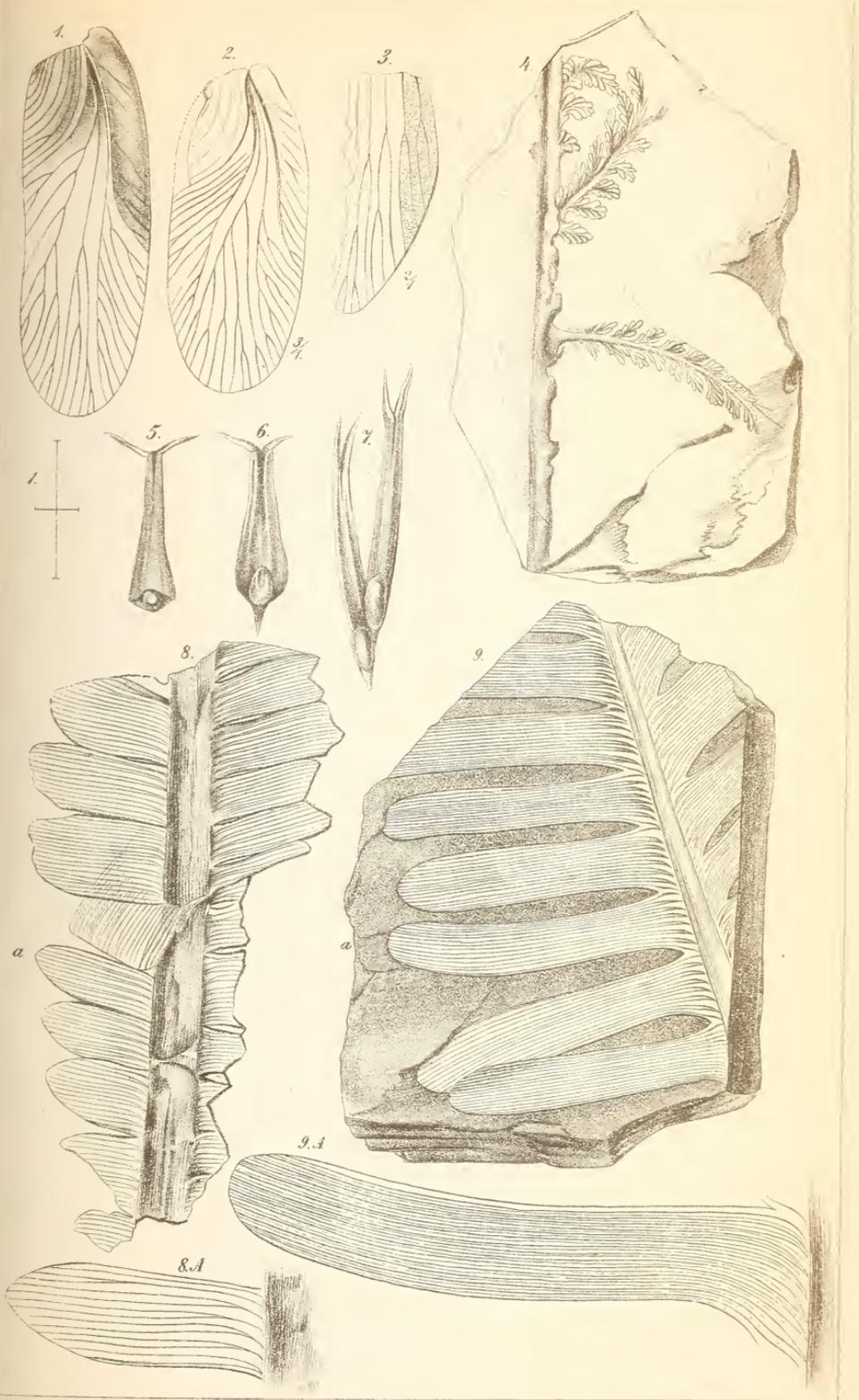
1. *Calamites cannaeformis* SCHL. sp., wovon nur 1 Bruchstück vorliegt;
2. *Annularia longifolia* BGT., bei Weissig zweifelhaft.
3. *Hymenophyllites furcatus* BGT. sp., nur in 1 Exemplar vorliegend;
4. *Odontopteris obtusiloba* NAUM., die von einigen Autoren auch aus der Steinkohlenformation citirt wird;

5. *Dictyopteris Brongniarti* GUTB., nur in einem Fiederchen von Weissig bekannt;
6. *Cyatheites arborescens* SCHL. sp., ebenso häufig in der unteren Dyas wie in der oberen Steinkohlenformation.
7. *Walchia piniformis* SCHL. sp., in der Steinkohlenformation äusserst selten, dagegen in der unteren Dyas überall gemein;
8. *Noeggerathia palmaeformis* GÖ. und *Rhabdocarpus Bockschianus* GÖ. u. BE. als dazu gehörige Frucht.
9. *Cordaites principalis* GERM. sp. und *Cyclocarpus Cordai* GEIN. als die dazu gehörige Frucht.
10. *Pterophyllum blechnoides* SANDB.

In neuerer Zeit hat man den Versuch bei Weissig in vergrössertem Massstabe wieder aufgenommen, doch ist bis jetzt ausser einem Exemplar von *Blattina Weissigensis* EUG. GEIN. noch nichts Bemerkenswerthes wieder gefunden worden.

Erklärung der Abbildungen.

- ✓ Fig. 1. *Blattina Weissigensis* EUG. GEIN. Vergrösserter Flügel, dessen natürliche Grösse das darunter befindliche Kreuz angibt. Aus dem Brandschiefer der unteren Dyas von Weissig.
- ✓ Fig. 2. *Blattina anthracophila* GERM. Flügel in dreifacher Grösse, ebendaher.
- Fig. 3. Insectenflügel, ebendaher, in doppelter Grösse.
- ✓ Fig. 4. *Sphenopteris Naumanni* GUTB., ebendaher.
- ✓ Fig. 5—7. *Sigillariostrobis bifidus* GEIN., ebendaher.
- ✓ Fig. 8. *Pterophyllum Cottaeaeum* GUTB. Unterer Theil des Blattes. A das mit a bezeichnete Blättchen vergrössert. Ebendaher.
- ✓ Fig. 9. *Pterophyllum blechnoides* SANDB., ebendaher. A das mit a bezeichnete Blättchen vergrössert.



ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geologie und Paläontologie](#)

Jahr/Year: 1873

Band/Volume: [1873](#)

Autor(en)/Author(s): Geinitz Franz Eugen

Artikel/Article: [Versteinerungen aus dem Brandschiefer der unteren Dyas von Weissig bei Pillnitz in Sachsen 691-704](#)