

# Beitrag zur Kenntniss der Equiseten im Kohlengebirge.

Von

Dr. Ottokar Feistmantel in Breslau.

(Mit Tafel VI.)

---

Die Familie der Equisetaceen hat in dem Kohlengebirge, namentlich in der produktiven Abtheilung desselben, ziemlich zahlreiche Vertreter, und haben selbe, namentlich die himmelstrebenden riesenhaften Formen, gewiss ihren guten Theil zur Kohlenbildung beigetragen.

Ich will nur an die mitunter so grossartigen Stämme der Gattung *Calamites* erinnern, zu denen man keines unserer lebenden Equiseten nur in geringsten Vergleich stellen kann; niedrigeren Wuchs zeigen dann die übrigen Gattungen, doch zeichnen sie sich wieder durch ihre Häufigkeit aus und ersetzen so, was ihnen an Grösse fehlt.

Was nun den eigentlichen Typus dieser Familie, die Gattung *Equisetum* nämlich, anbelangt, so lag es von jeher an der Hand, auch ihr Dasein während der Bildungszeit des Kohlengebirges anzunehmen.

Und in der That hat auch BRONGNIART auf diese Gattung aufmerksam gemacht, indem er zuerst 1822 eine Fruchttähre abbildete, die er wegen Analogie mit Fruchttähren der lebenden Equiseten dieser Gattung nahe stellte; BRONN benannte sie dann 1828 *Equisetum infundibuliforme*; diese galt nun durch die ganze Zeit hindurch als Typus der fossilen Equiseten in der Steinkohlen-Periode,

Später hat dann Professor GEINITZ (1855) abermals in dem Sinne BRONGNIART'S und BRONN'S einen *Equisetites infundibuliformis* BGT., und zwar Fruchtlöhre und Stamm gezeichnet, welche Abbildung gewiss abermals keinen Zweifel darüber lässt, dass das dargestellte Petrefakt ein *Equisetum* sei.

Dagegen hat neuester Zeit Prof. SCHIMPER für diese Gattung und Art eine andere Stellung bestimmt, und nennt sie *Macrostachya infundibuliformis* SCHMP., die von BRONGNIART gezeichnete Fruchtlöhre mit *Huttonia carinata* GERM. identifizierend, — welchem Beispiele dann auch Prof. E. WEISS gefolgt ist.

So wäre denn die Steinkohlenformation beinahe ohne die Gattung *Equisetum* (*Equisetites*) geblieben, wenn nicht Herr Prof. GEINITZ neben *Equisetites infundibuliformis* BGT. eine zweite Art entdeckt hätte, die er (1855) als *Equisetites priscus* GEIN. beschrieb; dieser hat in der That Blattscheiden, ist daher entschieden ein *Equisetum*; doch ist das vorliegende Exemplar nur ein Bruchstück; auch hat dann neuester Zeit Prof. SCHIMPER (1869) einige neue Arten hinzugefügt, — jedoch auch nur in geringen Bruchstücken.

Dagegen ist es mir vor Kurzem gelungen, ein ziemlich grosses Exemplar eines echten *Equisetum*-Stammes mit deutlichen Blattscheiden zu entdecken, der mit einem Male das Vorkommen echter Equiseten in der Steinkohlenperiode ganz ausser Zweifel setzt.

Ich besuchte nämlich November 1873, im gütigen Einverständnisse des H. Bergmeisters SCHÜTZE die Sammlung der Bergschule zu Waldenburg, wo mir alsbald ein Petrefakt auffiel, das nach Art eines Calamiten Gelenke trug, in denen sich jedoch ganz deutliche Blattscheiden vorfanden. Als ich später Herrn SCHÜTZE von Breslau aus auf die Wichtigkeit dieses Petrefaktes aufmerksam machte, erhielt ich in freundlichster Weise dasselbe zur näheren Untersuchung, wofür ich demselben öffentlich meinen innigsten Dank sage. Ich verfertigte auch eine Abbildung hiervon; sie ist in Fig. 1 dargestellt.

Bei näherer Besichtigung der Sammlung des hiesigen mineralogischen Museums fand ich dann ein zweites Exemplar, das ebenfalls ähnliche Reste darstellte; nur sind die Glieder etwas enger, so dass nicht an allen deutlich die Blattscheiden zu sehen

sind; doch auch nach Gestein und Fundort stimmen beide in Rede stehenden Exemplare überein. — Ich gebe eine Abbildung von diesem in Fig. 2.

Durch diesen Fund erhalten also auch die früher angeführten Arten ein viel grösseres Interesse und einen viel grösseren Werth.

Mit vollem Rechte kann man daher von nun ab (d. h. man konnte es schon ganz gut seit Prof. GEINITZ's *Equisetites priscus* GEIN. — jetzt ist es nur noch mehr begründet) die *Equisetaceae* in folgender Weise gliedern:

A. Blätter in Scheiden verwachsen, nach dem Abfallen eine Kette zusammenhängender Tuberkeln zurücklassend:

a. *Equisetum*. — Ich will auch für die fossilen Arten *Equisetum* gebrauchen, und nicht *Equisetites*, da ja die Merkmale gleich sind.

B. Blätter frei, nach dem Abfallen oder am Steinkerne getrennte Tuberkeln zurücklassend.

Bei den Gattungen dieser Abtheilung kommt dann besonders neben der Beschaffenheit der Blätter auch die Fruchtlähre in Betracht.

a. *Calamites*. — Fruchtlähre mit fruchtbaren (die Sporangien an eigenen Mittelsäulchen in der Mitte des Internodiums) und unfruchtbaren Wirteln (Brakteen) — *Huttonia*, — *Calamostachys*.

b. *Asterophyllites*. — Die eiförmigen Sporangien wirtelförmig in dem unteren Brakteenwinkel — (*Asterophyllostachys*) — *Volkmania*; *Asterophyllites* daher eine selbstständige Gattung.

c. *Annularia*. — Die kugelrunden Sporangien stehen auch wirtelförmig, kommen aber aus dem oberen Brakteenwinkel hervor.

d. *Sphenophyllum*. — Hier sind die Blätter hinreichend charakteristisch.

Die vorliegenden, abgebildeten Exemplare sind daher wahre Equiseten. Wenn ich nun zur Beschreibung derselben übergehe, so ergibt sich:

## A. Blätter in Blattscheiden verwachsen

Genus: *Equisetum* BRONGNIART 1828.

Nach den bis jetzt gewonnenen Thatsachen scheint diese Gattung während der Bildungszeit des Kohlengebirges im Ganzen ziemlich selten gewesen zu sein, denn ausser der jetzt anzuführenden neuen Art sind neben den zwei früher schon bestehenden Arten erst neuester Zeit von SCHIMPER einige Bruchstücke bekannt gemacht; aus der produktiven Abtheilung der Steinkohlenformation übergang diese Gattung auch in die unterste Etage des Rothliegenden (Kohlen-Rothliegenden), so bei uns in Böhmen und im Saar-Rheingebiete; ausserdem kommt aber diese Gattung (nur mit einer anderen Art) auch schon im Culm-Kohlenkalk vor; so am Ober-Rhein; ihre vertikale Verbreitung ist daher vom Culm-Kohlenkalk angefangen (selten), durch die produktive Kohlenabtheilung (wo sie ihre grösste Entwicklung hat) in's Unter-Rothliegende (selten).

Was nun die horizontale Verbreitung anbelangt, so erstreckt sich selbe besonders über Böhmen, Mähren, Schlesien und Sachsen; dann tritt sie auf im Saarbrückischen, und endlich in Russland.

1. *Equisetum Schützeanum* O. FSTM. Tab. VI, Fig. 4.1836. *Equisetites mirabilis* STBG. Vol. II, p. 45, Tab. 1, Fig. 1.

So nenne ich die neue von mir hier anzuführende Art; denn wenn selbe auch schon im mineralogischen Museum zu Breslau vielleicht früher vorhanden war, so wurde ich dennoch erst durch H. Bergmeister SCHÜTZE auf selbe aufmerksam gemacht.

Der Stamm war enge gegliedert; in den Gelenken standen Blattscheiden, die wenigstens zwei Drittel der Länge eines Gliedes einnahmen; zuweilen waren sie noch länger.

Das Exemplar, das ich Herrn SCHÜTZE verdanke, stellt ein nicht ganz vollkommen erhaltenes Stammstück dar, eigentlich einen Negativdruck der Rinde; es zeigt acht Glieder, daher sieben Gelenke; in letzteren stehen die Blattscheiden, die über zwei Drittel der Internodiallänge einnehmen; an den breitesten Stellen lassen sich 12 Kerben dieser Blattscheide aufweisen, so dass, wenn man das vorliegende Stück als Hälfte des Stammes annimmt, die ganze Blattscheide 24 Zähne gehabt haben mag, da-

her 24 Blättern entspricht; die Spaltung des Blattscheidenrandes ist nur eine seichte, die Zähne daher ziemlich stumpf; den Zähnen entsprechend zeigen sich in den Blattscheiden Faltungen, die deutlich an eine ähnliche Erscheinung bei den lebenden Equiseten erinnern; meines Dafürhaltens sind diese Falten (die den Zähnen entsprechen) Repräsentanten der einfachen Blätter.

Das vorliegende Waldenburger Exemplar ist ein Hohlruck, mithin nur ein Negativdruck des Stammes selbst, doch immerhin sehr wichtig; auf die Beschaffenheit der Fruchttähre kann in diesem speciellen Falle kein Rückschluss gemacht werden; es lässt sich höchstens nur so viel sagen, dass selbe nach dem allgemeinen Gesetze der Equiseten-Ähren gebaut sein musste.

Vorkommen: Dieses mir von Herrn Bergmeister SCHÜTZE mitgetheilte Exemplar stammt nach seiner gefälligen Angabe aus dem liegenden Flötzzug bei Altwasser und zwar aus dem Friedrich-Wilhelm-Stollen.

Ein zweites Exemplar dieser Art befindet sich im hiesigen mineralogischen Museum (zu Breslau). Dieses ist noch grösser als das in der Bergschule zu Waldenburg befindliche. An dem vorliegenden Exemplare sind die Stammstücke dreier Individuen vorhanden, die zwei deutlicheren dieser bilde ich ab (Tab. VI, Fig. 2). Das eine längere zählt 17 Glieder, mithin 16 Gelenke; an dem kürzeren finden sich 11 Glieder und mithin 10 Gelenke; an diesen beiden Individuen ist noch zum grossen Theil der Stamm selbst erhalten; an beiden nun sieht man sowohl an dem Stamme als auch an Negativdruck desselben (und zwar hier fast deutlicher) die Blattscheiden in derselben Form wie bei dem Exemplar der Waldenburger Bergschule, — die Blattscheiden zeigen auch hier eine Länge von wenigstens  $\frac{2}{3}$  der Länge des Internodiums, haben kurze Zähne und zeigen, der Spitze der Zähne entsprechend, Faltungen, wie das frühere Exemplar; das jetzt besprochene Exemplar ist im Allgemeinen etwas dünner als das frühere, so dass sich bei den beiden Individuen des hiesigen Exemplares an der grössten Breite nur 11 Zähne, mithin in der ganzen Scheide 22 Zähne zählen lassen.

Auch bei diesem Exemplare zeichnen sich die Glieder durch besondere Enge aus.

Sowohl an diesem Exemplare als auch an dem vorigen ist

in den Gelenken am Negativdruck, wo also die Scheiden gewissermaassen abgelöst sind, und auch an der Stammoberfläche selbst eine Kette jener langgezogenen, zusammenhängenden Tuberkeln zu sehen, wie sie auch bei den Exemplaren des *Equisetites infundibuliformis* (bei GEINITZ) deutlich angegeben sind.

An keinem dieser Exemplare sah ich Narben nach abgefallenen Ästen, ich betrachte selbe vielmehr selbst als Äste.

Vorkommen: Bei dem Exemplare des hiesigen Museums, das unter dem Namen *Equisetites infundibuliformis* BGT. aufgestellt war, steht als Fundort der Name Altwasser, also derselbe, wie bei dem in Waldenburg vorhandenen; auch ist das Gestein dasselbe.

Auch bei STERNBERG findet sich ein hierher gehöriges Exemplar abgebildet als *Equisetites mirabilis* STBG., aber Scheiden sind nicht erkennbar; ich ziehe es hierher, da ich in jedem Falle an dem Exemplare des H. Bergm. SCHÜTZE die Blattscheiden zuerst deutlich erkannte<sup>1</sup>.

Die andern noch in dem Steinkohlengebirge vorkommenden Equiseten sind nun:

## 2. *Equisetum infundibuliforme* BRTG. (BRONN.)

1822. BRONGNIART: Classification des végétaux fossiles, Tab. 4, Fig. 4.  
 1828. *Equisetum infundibuliforme* BRONN in BISCHOFFS kryptog. Gewächse Deutschlands, p. 52, Tab. 4, Fig. 4.  
 1828. Desgl. BRONGNIART, histoire des végét. foss. I, p. 119, Tab. 12, Fig. 14—16.  
 1833—35. *Calamites verticillatus* LINDL. u. HUTTON Flor. foss. of gr. Brtt. I, p. 159, Tab. 139.  
 ? *Cyclocladia major* LINDL. ibidem, p. 130.  
 1834. *Equisetites infundibuliformis* STERNBG. Vers. einer Flora d. Vorw. II, fsc. 5, 6, p. 44.  
 1835. *Equisetites infundibuliformis* var.  $\beta$  v. GUTBIER, Abdrücke und Versteinerungen des Zwickauer Schwarzkohlengebirges, p. 30, Tab. 3 b, Fig. 5. 6.  
 1843. *Equisetites infundibuliformis* GUTB. in Gaea von Sachsen, p. 70.  
 1843. *Calamites verticillatus* GUTB. ibid., p. 69.  
 1843. *Calamites tripartitus* GUTB. ibid.  
 1845. *Equisetites infundibuliformis* UNGER Syn. pl., p. 28.  
 1848. *Equisetites infundibuliformis* GÖPPERT in BRONN's Index palaeontolog., p. 464.

<sup>1</sup> Eine andere neue Art hatte ich vor einiger Zeit aus Ober-Schlesien kennen gelernt und werde sie demnächst mittheilen und abbilden.

1849. *Huttonia* . . . GERMAR, Löbejün und Wettim, Heft 6, p. 91, Tab. 32, Fig. 3.
1850. *Equisetites infundibuliformis* UNGER in genera et species plant. fossilium, p. 59.
1850. *Calamites verticillatus* L. u. H., UNGER ibid., p. 48.
1852. *Calamites Germanianus* GÖPPERT, fossile Flora des Übergangsgebirges, p. 122, Tab. 42, Fig. 1.
1852. *Calamites communis*, *Calam. Göpperti*, ETTINGSHAUSEN in Sitzungsberichten der k. k. Akad. d. Wissensch. in Wien, Bd. IX, p. 684 z. Th., Tab. I; Tab. II, Fig. 1.
1854. *Calamites Göpperti* ETTINGSH. in Steinkohlenflora von Radnitz, p. 27, Tab. I, Fig. 3. 4.
1855. *Equisetites infundibuliformis* GEINITZ, Versteinerungen der Steinkohlenformation von Sachsen, p. 4, Tab. 11, Fig. 4—8.
1865. Desgl. GEINITZ, Steinkohlen Deutschlands und anderer Länder Europa's, p. 309.
1869. *Calam. Göpperti* KARL FSTM. im Archiv für naturh. Durchforschung von Böhmen, geol. Sektion: Die Steinkohlenbecken in der Umgegend von Radnitz, p. 68 u. 86.
1869. *Macrostachya infundibuliformis* SCHIMPER, Trait. d. pal. végét. I, p. 333.
1871. Desgl. E. WEISS: Fossile Flora der jüngsten Steinkohlenformation und des Rothliegenden im Saar-Rheingebiete, II. Heft, p. 122.
1871. *Equisetites infundibuliformis* O. FSTM.: über Fruchtstadien fossiler Pflanzen aus d. böhm. Steinkohlenform. Sitzgb. d. k. böhm. Gesellsch. d. Wissensch. v. 19. Apr. 1871.
1872. Desgl. O. FSTM.: über Fruchtstadien foss. Pflanzen etc. I. Hälfte: *Equisetaceae* u. *Filices*, Abhandlg. d. k. böhm. Gesellsch. d. Wiss.
1872. Desgl. O. FSTM.: Jahrb. d. k. k. geolog. Reichsanstalt, p. 294 u. 298.
1873. *Macrostachya* . . . WEISS: Vorläufige Mittheilungen über Fruktifikationen der foss. Calamarien. Ztsch. d. d. geol. Gesellsch. 1873, p. 258 u. 263.
1873. *Equisetites infundibuliformis* O. FSTM. in „Lotos“, Oktober, p. 3.

Diese Art war der erste Repräsentant der Equiseten im Steinkohlengebirge; BRONGNIART bildet nämlich schon 1822 eine Fruchtähre ab, die er in enge Analogie mit den lebenden Equiseten bringt; BRONN benannte sie dann 1822 *Equisetum infundibuliforme* BRONN (BRGT.). — STERNBERG nannte dieses Petrefakt dann (1844) *Equisetites infundibuliformis* STBG. Neuerer Zeit zeichnete Prof. GEINITZ (1855 l. c.) abermals eine schöne Ähre mit dazu gehörigen Stammstücken; deutlich ist in dieser Fruchtähre sowohl als in den Stammstücken die Equiseten-Natur zu sehen; die Ähre trägt lauter sechseckige Schilder, ohne Zweifel die Endschildchen der Mittelsäulchen, woran die Sporangien sitzen; der Stamm, enge

gegliedert, trägt wohl keine Scheiden mehr, aber in den Gelenken Reihen eng aneinander stehender, miteinander verschmelzender Tuberkeln, als Zeichen der abgefallenen Scheiden, wie ich es ja auch bei der neuen, von mir angeführten Art hervorhob; im vierten oder fünften Gliede (jedoch glaube ich hierbei an kein bestimmtes Gesetz — und scheint mir das vom *Calamites varians* Angeführte nur Dichtung) befinden sich grössere Narben — nach abgefallenen Ästen, wodurch diese Petrefakte dann an *Cyclocladia major* L. u. HUTTON erinnern; doch glaube ich, dass letztere häufiger zu Calamiten gezogen werden müssen.

Neuerer Zeit erlitt diese Art eine systematische Veränderung dadurch, dass Prof. SCHIMPER in seinem *Traité de Palaeontologie végétale* aus dieser Art eine ganz neue Art mit einem neuen Gattungsnamen macht, nämlich *Macrostachya infundibuliformis* SCHIMP., indem er mit den von BRONGNIART und GEINITZ gezeichneten Fruchtlöhren die *Huttonia carinata* STBG. identifizirt; dasselbe finden wir auch bei E. WEISS, der für *Macrostachya* ebenfalls Brakteen zeichnet, und aus den unteren Brakteenwinkeln sollen Mittelsäulchen zum Vorschein kommen, an denen bei dieser Gattung dann die Sporangien sitzen. Doch beanspruche ich für *Huttonia* die Stellung bei den Calamiten — und setze *Huttonia* gleich der *Calamostachys*; habe ich ja eine *Huttonia carinata* GERM. mit *Calamites Suckowi* BGT. im Verein beobachtet; die Ähre von *Equisetites infundibuliformis* STBG., wie sie BRONGNIART und GEINITZ zeichnen, betrachte ich aber als völlig den heutigen Equiseten analog gebaut, indem ich die sechseckigen Felder als die Endschildchen der Mittelsäulchen und nicht als Brakteen betrachte. — Mag *Macrostachya* immerhin eine selbstständige, anders organisirte Art vorstellen — ich beanspruche die Selbstständigkeit der Art — *Equisetum infundibuliforme* BRONGN. (BRONGN.) und zwar im Sinne BRONGNIART'S und Prof. GEINITZ'S. Diese Art kam verschiedenorts vor, — BRONGNIART führt selbe aus dem Saarbrückischen an, GÖPPERT aus Schlesien, GEINITZ aus Sachsen etc.; in Böhmen ist sie auch an einigen Orten vorgekommen, aber nur als Stamm; die zugehörige Fruchtlöhre fand sich bis jetzt nicht vor.

Vorerst führt ETTINGSHAUSEN diese Art an, jedoch nicht als solche, sondern unter einem anderen Namen, nämlich als *Cala-*

*mites Göpperti* ETTINGSHAUSEN, Steinkohlenflora von Radnitz, p. 27, Tab. I, Fig. 3. 4.

Er bildet auf dieser Tafel zwei Exemplare hievon ab, die jedoch wohl nichts anderes sein dürften als *Calamites verticillatus* L. u. H., der aber mit *Equisetum infundibuliforme* bei BRONGNIART, Hist. des vég. foss. I, p. 119, Tab. 12, Fig. 14—16, und *Equisetites infundibuliformis* bei GEINITZ (1855 l. c.), p. 3, Tab. 10, Fig. 4. 5. 7. ident sein dürfte.

Auch hat ETTINGSHAUSEN einige Exemplare dieser Art zu der von ihm gebildeten „Species unita“ *Calamites communis* ETTGH. gestellt; siehe ETTINGSHAUSEN 1852, Oktober, Sitzungsber. d. k. k. Akad. d. Wissensch., Wien. Bd. IX, p. 694 (z. Th.), Tab. I; Tab. II, Fig. 1.

Doch erhält durch die von mir gegebenen Abbildungen der neuen Art und die daran gemachten Beobachtungen auch diese Art ihre unzweifelhafte Selbstständigkeit.

Vorkommen: I. Produktive Abtheilung des Kohlengebirges: a. in Böhmen bei Bras und Mostiz in der Umgebung von Radnitz; b. in Mähren bei Rossitz-Oslawan; c. in Sachsen bei Bockwa und Oberhohndorf; d. im Saar-Rheingebiete bei Saarbrücken; e. im Westphälischen bei Ibbenbüren. II. Kohlen-Rothliegendes: a. in Böhmen bei Nürschan und Steinoujezd (ober dem Glasschiefer).

### 3. *Equisetum priscum* GEIN.

1824. *Conites armatus* STERNBERG, Vers. einer Flora der Vorw. I, fasc. 4, p. XXXIX, Tab. 46, Fig. 1.
1845. *Equisetites lingulatus* GERM. Löbej. u. Wettin, Heft 2, p. 27, Tab. 10.
1850. Desgl. UNGER, gen. et species plant., p. 59.
1855. *Equisetites priscus* GEINITZ, Versteinerungen der Kohlenform. von Sachsen, p. 4, Tab. 10, Fig. 9; Tab. 11, Fig. 6.
1869. *Equisetites lingulatus* (GERM.) SCHIMPER im Traité d. Pal. végét. I, p. 287, Tab.
1871. *Equisetites priscus* (GEIN.) WEISS in fossile Flora der jüngsten Steinkohlenformation und des Rothliegenden im Saar-Rheingebiete, 2. Heft, p. 123.
1871. Desgl. O. FEISTMANTEL in Sitzungsber. d. k. böhm. Gesellschaft d. Wissensch. v. 19. Apr.
1872. Desgl. O. FEISTMANTEL in Abhandlungen der k. böhm. Gesellschaft der Wissenschaften.

Diese Art hat Professor GEINITZ zuerst unter diesem Namen in die Literatur eingeführt in seinem oben citirten Werke, wo er auch zwei Abbildungen hievon gibt; besonders das Exemplar Tab. 10, Fig. 9 lässt die Blattscheide deutlich erkennen.

Die Art, die GERMAR als *Equisetites lingulatus* anführte, ist wohl mit vorstehender Art Prof. GEINITZ's zu vereinigen. GERMAR's Exemplar an oben angeführter Stelle, Tab. X, Fig. 1, zeigt das Diaphragma im Gelenke.

Professor SCHIMPER hat den Namen GERMAR's wieder restaurirt, nur mit der Veränderung, dass er anstatt *Equisetites* den Namen *Equisetides* gebraucht; doch glaube ich Prof. GEINITZ's Artnamen mit Recht aufrechterhalten zu können.

Diese Art dürfte wohl auch in Böhmen schon vorgekommen sein, sie wird zwar bisher als solche nicht namentlich angeführt, doch vermute ich sie in einer andern, von STERNBERG aus der böhmischen Steinkohlenformation angeführten Art.

STERNBERG beschreibt nemlich in seiner »Flora der Vorwelt« 1824, fasc. 4, p. XXXIX, in seiner Ordnung »Coniferae« ein Exemplar als *Conites armatus* STBG. und bildet dasselbe auf Tab. 46, Fig. 1 ab.

Wie man aber aus der Ansicht und Vergleichung des Originals (im Prager Museum), namentlich mit Prof. GEINITZ's *Equisetites priscus* (GEINITZ l. c., p. 4, Tab. 10, Fig. 9) schliessen kann, dürfte dieser *Conites armatus* STBG. nichts anderes sein, als die in der Querlage erhaltenen Gelenkscheidenkränze dieses Equisetiten, oder wenigstens einer anderen Art; doch scheint er mir am besten mit dieser übereinzustimmen.

Es wird also vorläufig der Name *Conites armatus* STBG. auf *Equisetites priscus* GEIN. zu beziehen sein.

Von einer Fruchthöhre dieser Art kann man bis jetzt Nichts sagen. Ich will noch bemerken, dass FIEDLER in seiner Arbeit über »fossile Früchte der Steinkohlenformation« [Nova Act. phys. medic. acad. Lep. Carol. 1857, XXVI (p. 241—296, Tab. 21—28)] diese Art noch als *Conites armatus* anführt.

Was nun den Fundort dieses *Conites* anbelangt, so führt STERNBERG wie gewöhnlich allgemein an: »In schisto lithanthracum Bohemiae prope Radnitz.« Doch nach dem Gesteine des Originals kann man mit Sicherheit Svina bei Radnitz als Fundort annehmen.

Vorkommen: in Böhmen bei Svinà (unweit Radnitz); in Sachsen bei Zwickau; im Saar-Rheingebiete bei St. Ingbert; ferner bei Wettin.

4. *Equisetum giganteum* LINDL. u. HUTT. sp.

- 1832—35. *Hippurites gigantea* LINDL. u. HUTTON, Fossil Flora of great Britain, Vol. II, Tab. 114.  
 1842. *Asterophyllites giganteus* GÖPPERT, Übers. d. foss. Flora Schlesiens, p. 199.  
 1845. Desgl. UNGER, Synopsis plant. fossilium, p. 33.  
 1848. Desgl. GÖPPERT in BRONN Index pal., p. 122.  
 1850. Desgl. UNGER, genera et species plant. fossil, p. 66.  
 1869. *Equisetides giganteus* SCHIMP., Trait. d. Pal. végétal. I, p. 286.

Vorliegende Art ist jedenfalls auch ein *Equisetum*, wenigstens wie nach der Abbildung von LINDLEY und HUTTON zu ersehen ist, wo sie jedoch als *Hippurites* angeführt wird. SCHIMPER führt zuerst für dieselbe den Namen *Equisetides* ein — ich bezeichne sie mithin als *Equisetum*.

Vorkommen: in England bei Jarrow (produktive Kohlen-Abtheilung); in Schlesien bei Waldenburg (produktive Kohlen-Abtheilung) und in Russland am Donetzbassin (produktive Kohlenabtheilung).

5. *Equisetum brevidens* SCHIMPER.

1869. SCHIMPER, Traité de Palaeontologie végétale I, p. 287, Tab. XVII, Fig. 4.

Nach SCHIMPER, der diese Art schuf, ist der Stamm der Pflanze gefurcht; die Rippen sind abwechselnd dicker und dünner, die Scheide häutig, in kurze Zähne endigend.

Vorkommen: im Kohlengebirge bei Saarbrücken.

6. *Equisetum rugosum* SCHIMPER.

1836. *Bockschia flabellata* GÖPPERT, Systema filicum fossilium, p. 127, 172, 176, Tab. I, Fig. 1, 2.  
 1845. *Bockschia flabellata* UNGER, Synops. plant. foss., p. 29.  
 1850. *Bockschia flabellata* UNGER, genera et species plant. foss., p. 28.  
 1855. *Equisetites infundibuliformis* GEINITZ z. Th. und zwar Tab. X, Fig. 8 und Tab. XVIII, Fig. 1.  
 1869. *Equisetites rugosus* SCHIMPER, Traité de Palaeontologie végétale I, p. 287, Tab. XVII, Fig. 1, 2 (nach GEINITZ) und 3.

Bei seinem *Equisetites infundibuliformis* BGT. zeichnet Prof. GEINITZ auch noch zwei Exemplare, die mit einem neuerlichst von SCHIMPER als *Equisetites rugosus* SCHIMP. beschriebenen und

abgebildeten Exemplar übereinstimmen; es zog daher auch SCHIMPER schon diese zwei Exemplare von Prof. GEINITZ zu seinem *Equisetites rugosus* SCHIMP.; ich glaube in diesem Falle mit SCHIMPER meine Ansicht theilen zu müssen, da die vorliegenden Scheiden viel längere Glieder des Stammes voraussetzen, als wir sie bei *Equisetites infundibuliformis* gewöhnlich anzutreffen pflegen, der im Gegentheile meiner Ansicht nach, wie sich wenigstens nach den vorgekommenen Exemplaren schliessen lässt, ziemlich enge gegliedert war, und daher wohl eine kürzere Blattscheide gehabt haben dürfte.

Das in Rede stehende *Equisetum* ist ausgezeichnet durch eine grosse Blattscheide, die ziemlich tief gefurcht ist und in lange Zähne ausläuft, die, wie die Scheide selbst, quer gestreift sind.

In Anbetracht dieser Eigenschaften dürfte auch das Petrefakt hierher zu stellen sein, das Prof. GÖPPERT in seinem Systema filicum fossilium als Farre angeführt hat (l. c. Tab. I, Fig. 1, 2), unter dem Namen *Bockschia flabellata* GÖPP.

Professor UNGER jedoch hat diese Art schon in seiner Ordo *Calamiteae*, und zwar am Ende desselben, bei den *Calamiteae dubiae* angeführt, hatte schon also ihre Zugehörigkeit zu den *Equisetaceae* vermuthet.

Vorkommen: in Sachsen bei Zwickau; in Schlesien bei Waldenburg; ferner im Saar-Rheingebiete bei Saarbrücken.

Dann ist noch ein *Equisetum* aus der Steinkohlenformation in Literatur vorhanden, nemlich:

#### 7. *Equisetum dubium* BGT.

1828. *Equisetum dubium* BRONGNIART, Histoire d. végét. foss. I, p. 120, Tab. 12, Fig. 17. 18.

1834. *Equisetites dubius* STERNBERG, Vers. II, p. 45.

1842. *Equisetites dubius* GÖPPERT, Übersicht der fossilen Flora Schlesiens, p. 193.

1845. *Equisetites dubius* UNGER, Synopsis plant. foss., p. 28.

1850. *Equisetites dubius* UNGER, Gener. et spec. plant. foss., p. 58.

Von BRONGNIART zuerst beschrieben, wurde diese Art dann nur noch von GÖPPERT aufgefunden und angeführt; neuer Zeit ist sie aber nirgends mehr vorgekommen. Ich kann momentan nicht darüber mein Urtheil abgeben, da mir BRONGNIART's Werk für den

Augenblick unzugänglich war, und führe diese nur des Zusammenhanges wegen an.

Vorkommen: in England bei Wigan; in Schlesien bei Waldenburg.

In EICHWALD's Lethaea findet sich auch noch aus der Russischen Kohlenformation ein *Equisetites*; ich führe ihn wie die übrigen als *Equisetum* an; es ist dies das

8. *Equisetum Socolowski* EICHW.

1860. EICHWALD, Lethaea Rossica I. Plantae, p. 183, Tab. XIII, Fig. 11—18.

1865. Prof. GEINITZ, Steinkohlen Deutschlands und anderer Länder Europa's, p. 400.

Dieses niedliche Petrefakt zeigt ganz deutlich die *Equisetum*-Natur — wahre Blattscheiden stehen in den Gelenken; sie sind, entsprechend der Breite der Blättchen, fein gefurcht und enden in ziemlich lange, lanzetförmige Zähne, die vom Stamme abstehen; in den Gelenken sah EICHWALD auch das Diaphragma ganz deutlich, — diese Art erinnert sehr an lebende Equiseten<sup>2</sup>.

Vorkommen: im Kohlenbassin von Kousnetz bei dem Dorfe Alfonino am Altai.

Endlich ist noch aus dem Übergangsgebirge eine Art anzuführen:

9. *Equisetum radiatum* STERNB. sp.

1828. *Calamites radiatus* BRONGNIART, Hist. d. végét. foss. I, p. 122, Tab. 26, Fig. 1.

1834. *Equisetites radiatus* STERNBERG II, p. 45.

1845. *Calamites radiatus* UNGER, Synops. plant. foss., p. 20.

1850. Desgl. UNGER, Gen. et sp. plant. foss., p. 44.

1859. *Equisetites radiatus* GÖPPERT, Flora des Übergangsgebirges, p. 114.

BRONGNIART führt diese Art zuerst als *Calamites* auf; doch zeigt seine Abbildung deutlich eine Scheidenbildung, so dass also STERNBERG sie mit Recht zu *Equisetites* stellte, was auch GÖPPERT thut.

Ich stelle sie mithin zu *Equisetum*.

Vorkommen: im Übergangsgebirge von St. Amarin am Ober-Rhein.

<sup>2</sup> Die neu von mir entdeckte Art aus Ober-Schlesien steht dieser sehr nahe; ich benenne sie *Equisetum tenuidentatum* m.

Übersicht der im Kohlengebirge vor- gekommenen <i>Equi- setum</i> -Arten.	Verbreitung nach den Ländern und Becken.  Horizontale Verbreitung.	Verbreitung nach der Formation. Vertikale Verbreitung.			
		Hangendzige.	Produktive Steinkohlenform.	Culm-Kohlen- Kalk.	
Genus: <i>Equisetum</i> BGT. 1828.					
1. <i>Equisetum Schützeanum</i> n. sp. (O. FSTM.)	Schlesien: bei Alt- wasser im Walden- burg'schen . . . .	—	+	—	O. FEISTMANTEL 1874.
2. <i>Equisetum infundibuliforme</i> BGT.	Böhmen: Pilsner Ablag. bei Nürschan u. Steinoujezd; Radnitzer Ablag. bei Břas und Mostiz . . . . Mähren: Rossitz-Oslavan . . . . . Schlesien: Waldenburg . . . . . Sachsen: Bokwa, Oberhohndorf . . . . . Saar-Rheingebiet bei Saarbrücken . . . . . Westphälische Ablag. bei Ibbenbüren	+	—	—	O. FEISTMANTEL 1871 u. 72. ETTINGSHAUSEN 1854.
3. <i>Equisetum priscum</i> GEIN.	Böhmen: Radnitzer Ablagerung bei Svina Sachsen: bei Zwickau Im Saar-Rheingebiete: bei St. Ingbert; bei Saarbrücken; bei Breitenbach . . . . . Ferner bei Wettin . . . . .	—	+	—	ANDRAE.  STERNBERG 1824. GEINITZ 1854.
4. <i>Equisetum giganteum</i> SCHIMP.	England: Jarrow . . . . . Schlesien: Waldenburg . . . . . Russland: Donetz-bassin . . . . .	—	+	—	WEISS 1871. GERMAR 1845. LINDLEY u. HUTTON 1833 35. GÖPPERT 1842.
5. <i>Equisetum brevifidens</i> SCHIMP.	Im Saar-Rheingebiete bei Saarbrücken . . . . .	—	+	—	EICHWALD.  SCHIMPER 1869.
6. <i>Equisetum rugosum</i> SCHIMP.	Sachsen: Zwickau . . . . .	—	+	—	GEINITZ 1854, SCHIMPER 1869.
7. <i>Equisetum dubium</i> BGT.	England: Wigan; Schlesien: Waldenburg . . . . .	—	+	—	BRONGNIART 1828.
8. <i>Equisetum Socolowski</i> EICHW.	Russland: Alfonino am Altai . . . . .	—	+	—	EICHWALD 1860.
9. <i>Equisetum radiatum</i> STBG.	Am Ober-Rhein: bei St. Amarin . . . . .	—	—	+	BRONGNIART 1828.

Im Ganzen lassen sich demnach neun Arten von *Equisetum* constatiren<sup>3</sup>; die Hauptverbreitung ist die produktive Abtheilung des Kohlengebirges; zwei Arten gehen auch in's untere Rothliegende und eine Art ist bloß auf die flözleere Gruppe der Steinkohlenformation beschränkt.

Am deutlichsten tritt die *Equisetum*-Natur an den von mir dargestellten Exemplaren hervor.

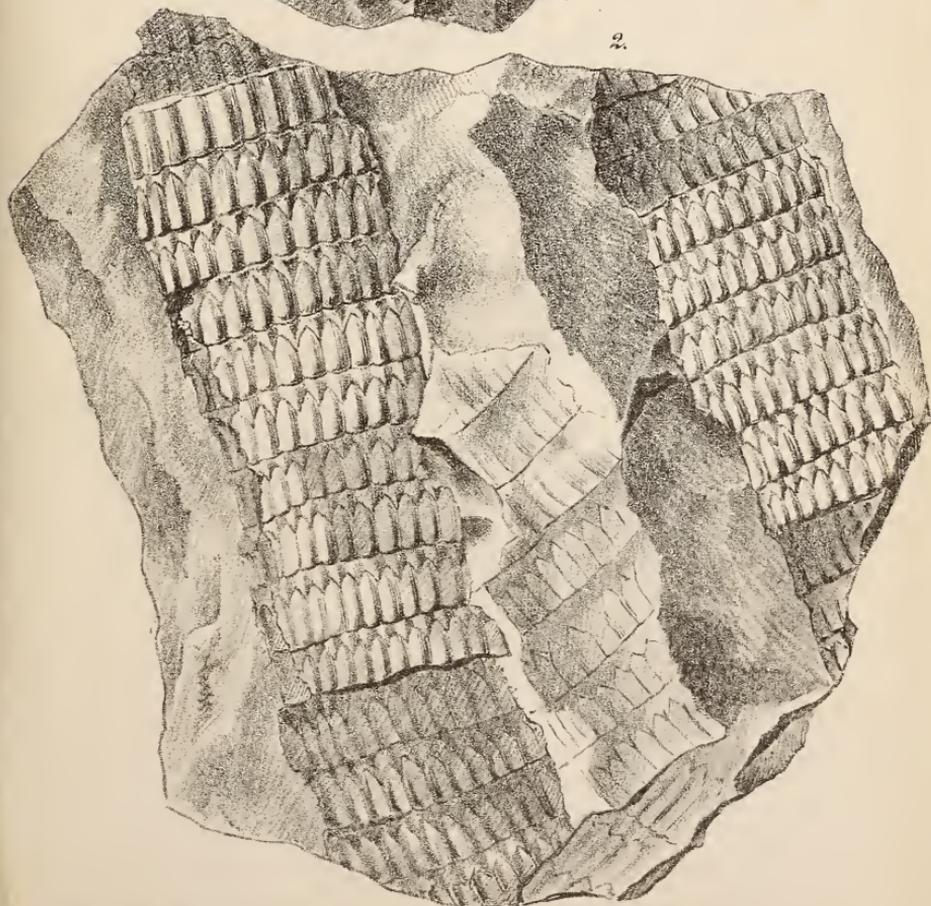
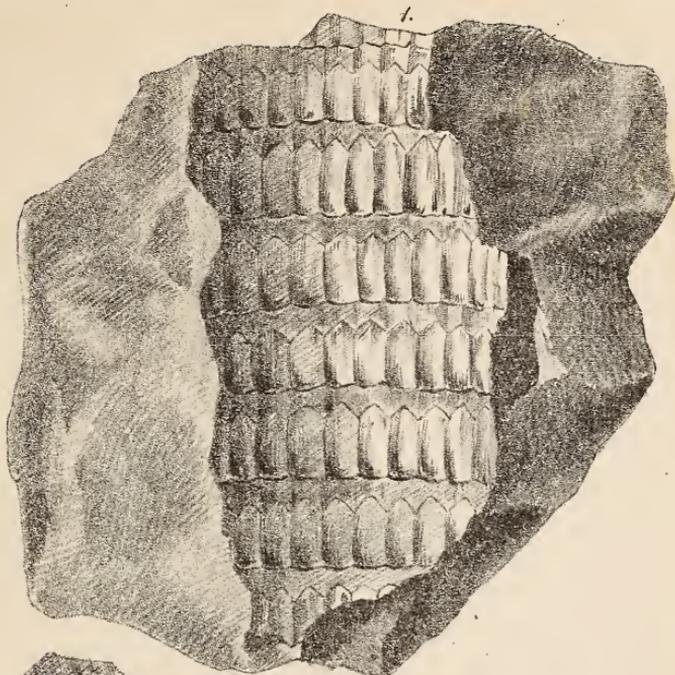
---

<sup>3</sup> Wenn wir noch die neue Art aus Ober-Schlesien hinzurechnen, so ergeben sich im Ganzen 10 Arten.

---

### Erklärung der Tafel.

- Fig. 1. *Equisetum Schützeanum* O. FSTM. Das Exemplar, das ich Herrn Bergmeister SCHÜTZE verdanke, ist nur ein Negativdruck des Stammes; befindet sich in der Bergschule zu Waldenburg.
- Fig. 2. *Equisetum Schützeanum* O. FSTM. Ein vollkommeneres Exemplar, das sich in der Sammlung des mineralogischen Museums zu Breslau befindet; das Original selbst ist noch etwas grösser; ich konnte es des Raumes wegen nicht ganz zeichnen. — Beide Exemplare zeigen deutlich die Blattscheiden.
-



# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1874

Band/Volume: [1874](#)

Autor(en)/Author(s): Feistmantel Ottokar

Artikel/Article: [Beitrag zur Kenntniss der Equiseten im Kohlengebirge. 362-376](#)