

Fossilium
Catalogus

Plantae
9

Fossilium Catalogus

II: Plantae.

Editus a

W. Jongmans.

Pars 9:

W. Jongmans

Equisetales VI:

Equisetites — Schluss der Equisetales.



POLITECHNIKA GDAŃSKA
ZAKŁAD GEOLOGII

Wpisano do inwentarza
ZAKŁADU GEOLOGII
Dział B Nr 65
Dnia 9.10. 1946.

W. Junk
Berlin W. 15
1922

POLITECHNIKA GDAŃSKA
Katedra Nauk o Ziemi
Biblioteka
3644

0

POLITECHNIKA GDAŃSKA
Z ZASOBÓW
BIBLIOTEKI GŁÓWNEJ
III 15009

Inhaltsübersicht.

	Seite
Equisetites	515
Equisetum	567
Eucalamites	609
Eucalamostachys	610
Gnetopsis	611
Gyrocalamus	611
Haplocalamus	611
Helophyton	611
Hippurites	612
Huttonia	614
Hydatica	617
Kalymma	619
Lepidocalamus	619
Lithodermatium	620
Lithophyllum	620
Macrostachya	620
Myelocalamites	635
Myriophyllites	635
Myriophylloides	637
Nematophyllum	638
Neocalamites	638
Oncylogonatum	640
Palaeostachya	640
Paracalamostachys	652
Phyllotheca	654
Physagenia	667
Pinnularia	668
Poacites	676
Pothocites	676
Pothocitopsis	678
Protannularia	678
Protocalamites	678
Rabdotus	679
Radicites	679
Ramicalamus	680
Rhizolithes	681
Schistostachyum	681
Schizoneura	681
Schlotheimia	693
Sphenasterophyllites	693
Stachannularia	694
Stigmatocanna	696
Strobilites	697
Stylocalamites	697
Taphrocanna	698
Tithymalites	698
Trochophyllum	699
Volkmannia	700
Zweifelhafte und nicht spezifisch oder generisch bestimmte Abbildungen	714
Einige Bestimmungen von Abbildungen von älteren Autoren	717

Inhaltsübersicht.

Equisetites Sternberg.

POLITECHNIKA GDAŃSKA ZAKŁAD GEOLOGII

1833 **Equisetites** Sternberg, Versuch, II, 5, 6, p. 43.
1855 **Equisetites** Geinitz, Sachsen, p. 3.
1869 **Equisetites** Schimper, Traité, I, p. 287.
1828 **Equisetum** Bgt., Histoire, I, p, 114.
1869 **Equisetum** Schimper, Traité, I, p. 259.
1829 **Equisetitum** Bronn, Jahrb. f. Mineralogie, No. 5, p. 75.
1820 **Calamites** Schlotheim, pars, Petrefactenkunde, p. 398.
1828 **Calamites** Bgt., pars, Histoire, I, p. 121.
1836 **Hippurites** L. et H., Fossil Flora, III, p. 105.
1836 **Bockschia** Goeppert, Syst. fil. foss. (Die foss. Farrnkr.), Nov. Act. Ac. Caes. Car. Leop. Nat. Cur., Suppl. zu Bd. XVII, p. 172, 176.
1855 **Physagenia** Heer, pars, Flora tert. Helv., I, p. 109.
1846 **Carpolithus** Dunker, Monogr. d. Nordd. Wealdenbildung, p. 21.
1870—72 **Cycadinocarpus** Schimper, Traité, II, p. 210.

Bemerkungen:

Unter dem Namen **Equisetites** sind von den verschiedenen Autoren sehr verschiedene Pflanzen oder Pflanzenteile beschrieben worden. Mit diesem Namen hat man die Stammblattscheiden der karbonischen Calamiten, Oberflächenabdrücke von Calamiten, mit und ohne Blättern, und auch eigentümliche Fruktifikationen, die mit denen der rezenten **Equisetum**-Arten habituell Übereinstimmung zeigen, bezeichnet. Weiter werden die **Equisetales** aus dem Mesozoikum von den meisten Autoren **Equisetites** genannt, einerlei ob es sich um Stämme, Fruktifikationen, oder sonstige Pflanzenteile handelt. Viele dieser Stämme wurden auch als **Equisetum** beschrieben. Im Allgemeinen kann man sagen, daß für solche Pflanzen die beiden Gattungsnamen **Equisetum** und **Equisetites** in ziemlich willkürlicher Weise durch einander verwendet werden. Einige der Arten von **Equisetites** wurden ursprünglich auch als **Calamites** beschrieben. Es ist in manchem Falle denn auch nicht leicht durchgehende Unterschiede anzugeben zwischen Stämmen und besonders zwischen Steinkernen dieser beiden Gattungen. Die eigentümlichen Rhizomknollen, die auch bei den rezenten **Equisetales** gefunden werden, wurden ursprünglich verkannt. Dunker und Schimper und mehrere, besonders frühere Autoren, haben diese Knollen als Samen oder Früchte betrachtet und beschrieben **(Carpolithus, Cycadinocarpus)**.

Es wäre wünschenswert festzulegen, was eigentlich in der Zukunft als **Equisetites** zu bezeichnen ist, und nicht länger so verschiedene Pflanzen und Pflanzenteile mit dem gleichen Namen zu belegen.

Da, wie gesagt, die Gattungsnamen **Equisetites** und **Equisetum** ziemlich willkürlich durch und neben einander verwendet werden, werde ich, um Wiederholungen vorzubeugen, bei Arten die unter beiden Gattungsnamen beschrieben worden sind, die vollständige Synonymik und Bemerkungen bei **Equisetites** erwähnen. Bei solchen Arten findet man unter **Equisetum** nur die Synonymik, so weit diese von den Autoren, die den Gattungsnamen **Equisetum** verwendeten, angegeben wurde.

Bei der Beschreibung neuer Arten von **Equisetales** ist es wünschenswert um z. B. für **Equisetites**-Arten keinen Artnamen zu verwenden, der schon für eine **Equisetum**-Art vergeben ist und umgekehrt.

Equisetites acutus Presl.

1838 **acutus** Presl, in Sternberg, Versuch, II, 7, 8, p. 107, t. 31, f. 3.
1845 **acutus** Unger, Synopsis, p. 27.
1848 **acutus** Goeppert, in Bronn, Index pal., p. 464.
1850 **acutus** Unger, Gen. et spec., p. 57.

Bemerkungen:

Unger, 1850, gibt an, daß diese Art vielleicht mit **Equisetites bronnii** identisch ist.

Goeppert, Palaeontogr., XII, p. 31, sowie Ettingshausen, in Haidinger's Natw. Abh., IV, 1, 1851, p. 90 vereinigen sie mit **E. columnaris** Sternb.

Später, Sitzungsber. K. Akad. d. Wissensch., Wien, Math. natw. Classe, IX, 1852, p. 687, rechnet Ettingshausen sie zu **Calamites arenaceus.** Schenk, VII. Ber. Naturf. Ges. zu Bamberg, 1864, p. 9, erwähnt sie bei **Equisetites arenaceus** Jaeger. Saporta, Plantes jurasssiques, I, 1873, p. 228; Schimper, Traité, I, 1869, p. 270; Heer, Flora foss. Helvetiae, p. 74 und Fliche, Trias en Lorraine (1906), 1910, p. 124 zitieren sie unter **Equisetum arenaceum.**

Vorkommen:

Keuper: Baden, bei Sinsheim.

Equisetites angustatus von Muenster.

1840 **angustatus** v. Muenster, in Braun, Verzeichniss der Sammlung zu Bayreuth, p. 94.

Bemerkungen:

Die Art wurde niemals beschrieben oder abgebildet.

Vorkommen:

Keupersandstein: Strullendorf.

Equisetites annularioides Heer.

1874 **annularioides** Heer, Fl. foss. arctica, III, 2, Kongl. Sv. Vet. Akad. Handl., XII, p. 61, t. 13, f. 9.
1882 **annularioides** Heer, Fl. foss. arctica, VI, 2, p. 11.

Vorkommen:

Kreide: Grönland, Komeschichten.

Equisetites approximatus Nathorst.

1913 **approximatus** Nathorst, in Halle, Mes. Flora of Graham Land. Wiss. Erg. schwed. Südpolar Expedition, III, 14, p. 6, t. 1, f. 6—14, Textf. 1.
1913 **approximatus** Lignier, Vég. foss. Normandie, VII, Mém. Soc. Linn. Normandie, XXIV, p. 86 (Fußnote).
1913 **approximatus** Halle, Geol. Fören. Förhandl., XXXV, p. 372, 373.

Bemerkungen:

Lignier erwähnt die Art im Vergleich mit seinem **Equisetum hommeyi** und weist auf die große Übereinstimmung hin, die seiner Meinung nach zwischen den beiden Arten besteht. Halle gibt die Unterschiede gegen **E. rajmahalensis** an.

Vorkommen:

Jura: Hope Bay, Graham Land.

Equisetites arenaceus Bgt.

1864 **arenaceus** Schenk, Beiträge z. Flora des Keupers usw., VII. Bericht naturf. Ges. zu Bamberg, p. 9, t. 7, f. 2.

1865 **arenaceus** Schenk, in Schoenlein, Abbild. foss. Pfl. a. d. Keuper Frankens, p. 10, t. 1, f. 7, 8; t. 2, f. 1, 2, 4, 5; t. 3, f. 1, 2; t. 4, f. 1, 2, 3; t. 5, f. 3b; t. 6, f. 3, 6, 7a, b; t. 8, f. 8a, b, c, d.
1867 **arenaceus** Roemer, Zeitschr. D. Geol. Ges., p. 261.
1894 **arenaceus** Compter, Zeitschr. f. Naturwiss., Halle, LXVII, p. 213, t. 2, f. 5—9; t. 3, f. 1, 2.
1898 **arenaceus** Seward, Fossil Plants, I, p. 268.
1907 **arenaceus** Arber, in Wills, Geol. Magazine, IV, p. 32.
1911 **arenaceus** Compter, Zeitschr. f. Naturwiss., Halle, LXXXIII, p. 88; p. 89, f. 3—5; p. 90, f. 6; p. 91, f. 7—11, 12—14; p. 92; p. 93, f. 15—17, 18—20.

1827 **Calamites arenaceus major** Jaeger, Pflanzenverst. Bausandstein Stuttgart, p. 37, (p. 7, 10), t. 1, f. 1—6; t. 2, f. 1—7.
1827 **Calamites arenaceus minor** Jaeger, Pflanzenverst. Bausandstein Stuttgart, p. 37, (p. 14), t. 3, f. 1—7; t. 4, f. 1—7, 9; t. 5, f. 1, 2, 3; t. 6, f. 1—7.
1828 **Calamites arenaceus** Bgt., Ann. des Scienc. natur., XV, p. 437,
1828 **Calamites arenaceus** Bgt., Histoire, I, Livr. 2, t. 23, f. 1; t. 25, f. 1; t. 26, f. 3—5; Text, Livr. 3, 1829, p. 138.

1833 **Calamites arenaceus** Sternberg, Versuch, II, Fasc. 5, 6, p. 47.
1837 **Calamites arenaceus** Bronn, Lethaea geogn., I, p. 142, t. 13, f. 1a, b.
1844 **Calamites arenaceus** Schimper et Mougeot, Monogr. pl. foss. grès bigarré des Vosges, p. 57, t. 28; t. 29, f. 3.
1845 **Calamites arenaceus** Unger, Synopsis, p. 24.
1848 **Calamites arenaceus** Goeppert, in Bronn, Index palaeont., p. 198.
1850 **Calamites arenaceus** Unger, Gen. et spec., p. 49.
1851 **Calamites arenaceus** Ettingshausen, in Haidinger's Naturw. Abh., IV, I, p. 78.
1851—52 **Calamites arenaceus** Bronn, Lethaea geogn., 3. Aufl., II, 1, p. 21, t. 13, f. 1a, b.

1852 **Calamites arenaceus** Ettingshausen, Sitzungsber. k. Akad. d. Wiss., Wien, Math. natw. Cl., IX, p. 687, t. 49, f. 1; t. 50, f. 1—3; t. 51, f. 1, 2.
1855 **Calamites arenaceus** Schmidt, Petrefactenbuch, t. 10, f. 1, 2a.
1856 **Calamites arenaceus** Bornemann, Über organische Reste der Lettenkohlengruppe Thüringens, p. 78, t. 9, f. 2, 3.
1860 **Calamites arenaceus** Eichwald, Leth. ross., I, p. 167, t. 14, f. 1a, b. c.
1864 **Calamites arenaceus** Weiß, Neues Jahrb. für Mineral., p. 291.
1865 **Calamites arenaceus** Schenk, Würzburger naturw. Zeitschr., VI, Heft 1, p. 14, t. 2.
1873 **Calamites arenaceus** Sordelli, Descriz. avanzi veget. d. argill. plioc., Atti d. soc. ital. sc. nat., 1873, p. 415.
1894 **Calamites arenaceus** Compter, Zeitschr. f. Naturwiss., Halle, LXVII, t. 2, f. 6.

1909 **Calamites arenaceus** Krischtofowitsch, Annuaire géol. et minér. de la Russie, XI, p. 197, t. 9, f. 2.
1911 **Calamites arenaceus** Compter, Zeitschr. f. Naturwiss., Halle, LXXXIII, p. 89, 94.
1829 **Equisetitum arenaceum** Bronn, Jahrb. d. Mineral., No. 5, p. 75.
1865 **Equisetum arenaceum** Heer, Urw. d. Schweiz, p. 49, f. 27a—h.
1869 **Equisetum arenaceum** Schimper, Traité, I, p. 270, t. 9, f. 1—3, 10, 11.
1872 **Equisetum arenaceum** Heer, Le monde primitif, p. 60, f. 27a—h.
1873 **Equisetum arenaceum** Saporta, Plantes jurass., I, p. 228, t. 26, f. 1, 2.
1874 **Equisetum arenaceum** Compter, Nov. Act. Acad. Caes. Leop. Car. G. Nat. Cur., XXXVII, 3, p. 5.
1876 **Equisetum arenaceum** Heer, The primaeval world, I, p. 50, f. 27a—h.
1876 **Equisetum arenaceum** Heer, Flora foss. Helvetiae, p. 74, t. 2 f. 1—3; t. 27, f. 1—5; t. 28; p. 90, t. 33, f. 6; t. 38, f. 10, 11.

1879 **Equisetum arenaceum** Heer, Urwelt, Ed. II, p. 57, f. 45a—h; t. 2, f. 10; t. 3, f. 4.
1880 **Equisetum arenaceum** Romanowski, Materialien zur Geologie von Turkestan, Lief. I, p. 126, t. 23, f. 1, 2.
1880 **Equisetum arenaceum** Schimper-Schenk, in Zittel, Handbuch Palaeophytologie, Lief. 2, p. 162, f. 123, No. 4.
1885 **Equisetum arenaceum** Stur, Sitzungsber. K. Akad. d. Wiss., Wien, Math. natw. Cl., XCI, p. 98.
1882 **Equisetum arenaceum** Renault, Cours, II, p. 153, t. 23, f. 9.
1890 **Equisetum cf. arenaceum** Romanowski, Materialien zur Geologie von Turkestan, Lief. III, p. 127, t. 18, f. 2; t. 19, f. 2.
1896 **Equisetum arenaceum** Sordelli, Flora fossilis insubrica, p. 44, t. 8, f. 7—9.
1903 **Equisetum arenaceum** Fritel, Paléobotanique. p. 67, f. 43.
1913 **Equisetum arenaceum** Lignier, Vég. foss. Normandie, VII, Mém. Soc. Linn. Normandie, XXIV, p. 76, t. 9, f. 12.
1833 **Calamites jaegeri** Sternberg, Versuch, II, Fasc. 5, 6, p. 51.
1850 **Calamites jaegeri** Unger, Gen. et spec., p. 50,
1828 **Equisetum columnare** Bgt., Histoire, I, Livr. 2, p. 115, t. 13, f. 1—5.
1833 **Equisetites columnaris** Sternberg, Versuch, II, Fasc. 5, 6, p. 45.
1850 **Equisetites columnaris** Unger, Gen. et spec., p. 56.
1851 **Equisetites columnaris** Ettingshausen, in Haidinger's Naturw. Abh., IV, 1, p. 90.
1833 **Equisetites conicus** Sternberg, Versuch, II, 5, 6, p. 44, t. 16, f. 8.
1838 **Equisetites conicus** Presl, in Sternberg, Versuch, II, 7, 8, p. 107.
1833 **Equisetites schoenleinii** Sternberg, Versuch, II, 5, 6, p. 45.
1850 **Equisetites schoenleinii** Unger, Gen. et spec., p. 56.
1833 **Equisetites bronnii** Sternberg, Versuch, II, 5, 6, p. 46, t. 21, f. 1—5.
1850 **Equisetites bronnii** Unger, Gen. et spec., p. 55.
1838 **Equisetites sinsheimicus** Presl, in Sternberg, Versuch, II, 7, 8, p. 107, t. 30, f. 2.
1850 **Equisetites sinsheimicus** Unger, Gen. et spec., p. 58.
1838 **Equisetites areolatus** Presl, in Sternberg, Versuch, II, 7, 8, p. 107, t. 30, f. 3.
1850 **Equisetites areolatus** Unger, Gen. et spec., p. 58.
1838 **Equisetites acutus** Presl, in Sternberg, Versuch, II, 7, 8, p. 107, t. 31, f. 3.
1850 **Equisetites acutus** Unger, Gen. et spec., p. 57.
1838 **Equisetites cuspidatus** Presl, in Sternberg, Versuch, II, 7, 8, p. 106, t. 31, f. 1, 2, 5, 8.
1850 **Equisetites cuspidatus** Unger, Gen. et spec., p. 57.
1838 **Equisetites elongatus** Presl, in Sternberg, Versuch, II, 7, 8, p. 107, t. 31, f. 7.
1850 **Equisetites austriacus** Unger, Gen. et spec., p. 57.
1828 **Calamites remotus** Bgt., Ann. des Scienc. nat., XV, p. 438.
1828 **Calamites remotus** Bgt., Histoire, I, p. 136, t. 25, f. 2.
1833 **Calamites elongatus** Sternb., Versuch, II, 5, 6, p. 49.
1838 ? **Calamites articulatus** Kutorga, Beitr. z. Kenntn. des Kupfersandsteins, Heft I, p. 25, t. 5, f. 1.
1889 **Equisetum arenaceum** Schenk, Ber. über die Verh. d. Kgl. Sächs. Ges. d. Wiss., Math. Phys. Cl., XLI, p. 5, t. 1, f. 5, 6.
1827 **Oncylogonatum carbonarium** Koenig, in Murchison, Trans. Geol. Soc., Ser. 2, Vol. II, p. 298—300, t. 32, f. 1—6.

Bemerkungen:

Diese Art wurde abwechselnd **Calamites, Equisetites** und **Equisetum** genannt. Sogar bei den neueren Autoren findet man diese nomenklatorische Verwirrung. Obige Synonymik enthält alle Angaben, die zu dieser Pflanze unter den drei Gattungsnamen gestellt worden sind.

Die Abbildungen von Schenk in Schoenlein werden von Saporta, Plantes jurassiques, I, p. 228, 1873 nicht ganz richtig zitiert. Er erwähnt auch t. 6, f. 2, 4, die jedoch von Schenk nicht **Equisetites arenaceus** sondern **Calamites schoenleinii** genannt werden, dagegen werden t. 6, f. 3, 6, 7, die Schenk auch **Equisetites arenaceus** nennt, nicht von Saporta erwähnt. Heer, Flora foss. Helv., p. 74, erwähnt nur t. 3, 4.

Roemer's Angabe, 1867, gehört nach Roemer, Geol. v. Oberschlesien, 1870, p. 181, zu **Calamites lehmannianus.**

Merkwürdigerweise wird als Autor dieser Art fast immer Brongniart angegeben, während der erste Autor, der den Artnamen „**arenaceus**" verwendete, doch Jaeger war. Nur einige Autoren, wie z. B. Lignier, zitieren richtig.

Brongniart zitiert bei **C. arenaceus** nur t. 3, f. 1, 2—7 und t. 6, f. 1 von Jaeger. Schenk, 1864, zitiert alle Abbildungen von **C. arenaceus major** und von **C. arenaceus minor:** t. 3, f. 1—7; t. 4, f. 3, 4, 7; t. 5, f. 1 und t. 6, f. 1. Saporta, 1873, Schimper, Traité, I, 1869, p. 270 und Heer, Flora foss. Helvetiae, p. 74 zitieren alle Abbildungen, und geben an t. 1—5, während es heißen soll t. 1—6, mit Ausnahme von t. 4, f. 8. Sternberg erwähnt t. 2, f. 2, 4, 5; t. 3, f. 1—5 und t. 6, f. 1. Schimper und Mougeot zitieren von Jaeger, t. 2, f. 5 und t. 3, f. 1—5; Ettingshausen, 1851, von **C. arenaceus minor** t. 3, f. 1—7; t. 6, f. 1 und von **C. arenaceus major** t. 1, f. 1—3 und t. 2, f. 1—3. Fliche, Trias en Lorraine, Bull. Soc. d. Scienc. de Nancy, 1906 (Separat 1910), p. 117 bringt Jaeger, t. 2, f. 5 und t. 3, f. 1—5 zu **Equisetum mougeoti.** Bei **Equisetum arenaceum** (p. 123) zitiert er t. 1—5 von Jaeger, jedoch als **Calamites major** und **minor** Jaeger. Abgesehen von diesem Namenfehler ist es nicht zu verstehen, wie Fliche die gleichen Abbildungen bei zwei Arten zitiert.

Brongniart erwähnt im Texte als Abbildungen dieser Art nur seine t. 25, f. 1 und t. 26, f. 3—5. Der Tafelerklärung nach wird auch t. 23, f. 1 zu **Calamites arenaceus** gerechnet. Sternberg zitiert „Abbildungen von Brongniart", für t. 25, f. 1 stellt er jedoch eine besondere Varietät **C. arenaceus var.** β auf. Schimper und Mougeot und Ettingshausen, 1851, erwähnen alle Abbildungen von Brongniart. Schenk, 1864, stellt alle Abbildungen zu **Equisetites arenaceus.** Blanckenhorn, Palaeontogr., XXXII, 4, 1886, p. 133 rechnet **C. arenaceus** Bgt. t. 25, f. 1 und t. 26, f. 3—5 zu **Equisetum mougeoti** Bgt. Saporta, 1873 und Schimper, 1869, zitieren unter **Equisetum arenaceum** nur t. 26, f. 3—5 von Brongniart. Auch Lignier, 1913, erwähnt nur diese Abbildungen.

Die Abbildungen von Schimper und Mougeot werden von Ettingshausen, 1851, alle zitiert. Bei anderen Autoren werden sie nicht erwähnt, mit Ausnahme von Eichwald, 1860, der sie allerdings aus Versehen als **Calamites elongatus** zitiert. Sie werden von Blanckenhorn zu **Equisetum mougeoti** Bgt. gerechnet.

Ettingshausen hat, 1852, eine ausführliche Synonymik und viele Abbildungen dieser Art veröffentlicht. Seine Abbildungen werden jedoch unter **Equisetites** oder **Equisetum** von den späteren Autoren nicht erwähnt. Wie es auch von Schimper und Mougeot getan worden war, zitiert er **Calamites remotus** Bgt. als Synonym von **C. arenaceus.** Auch erwähnt er **C. elongatus** Sternberg, zu welcher Art dieser Autor **C. remotus** von Brongniart rechnet.

Eichwald, 1860, gibt als Autor der Art Brongniart an, er erwähnt jedoch keine Abbildungen dieses Autors. Dagegen findet man auch bei ihm **C. remotus** Bgt. und **C. elongatus** Sternb. Auch stellt er mit Fragezeichen **C. articulatus** Kutorga zu **C. arenaceus.** Dieser stammt aus dem Kupfersandstein von Orenburg und aus

dem Karbon von Petrowskaja. Kutorga's Abbildung ist absolut unbestimmbar.

Twelvetrees, Q. J. G. S., London, XXXVIII, 1882, p. 498 stellt Eichwald's Abbildungen zu **Calamites infractus.** Ob diese Angabe richtig ist, wird sich bei den mangelhaften Abbildungen von Eichwald ohne Untersuchung des Originalmaterials nicht entscheiden lassen.

Die Abbildungen von Bronn und Schmidt werden nicht von anderen Autoren erwähnt.

Compter's Abbildung, 1894, ist nach seiner Angabe Synonym mit **Calamites (Eucalamites) spec.** Compter, 1911, p. 86. Das Exemplar stammt aus dem Keuper von Ost-Thüringen. Compter nennt die äußere Oberfläche der Pflanze **Equisetites arenaceus** und sagt, daß die Steinkerne durch keine Eigenschaften von **Calamites** getrennt werden können und deshalb auch **Calamites** genannt werden müssen.

E. arenaceus Arber in Wills, 1907, muß nach Angabe von Wills, Proc. Geol. Assoc., London, XXI, 1910, p. 272 und Vernon, Proc. Cambridge Phil. Soc., XV, 5, 1910, p. 402, zu **Schizoneura paradoxa** S. et M. gerechnet werden.

Daß Bronn, 1829, den Gattungsnamen **Equisetitum** verwendet, ist ohne Bedeutung, vielleicht handelt es sich nur um einen Schreibfehler.

Die Abbildungen von **Equisetum arenaceum** Heer, 1865, und deshalb auch die aus den französischen und englischen Übersetzungen werden allgemein als richtig anerkannt.

Von den Abbildungen, die Schimper, 1869, unter diesem Namen veröffentlichte, zitiert Saporta, 1873, nur t. 9, f. 10, 11.

Die übrigen in der Synonymik erwähnten Abbildungen von **Equisetum arenaceum** werden von späteren Autoren nicht oder doch nur ausnahmsweise zitiert. Eine ausführliche, kritisch zusammengestellte Synonymik der mesozoischen Equisetales fehlt eigentlich noch vollkommen. Nur von wenigen Arten findet man eine ausführliche Synonymik bei neueren Autoren.

Fritel's Abbildung ist eine Kopie nach Saporta.

Calamites jaegeri Sternberg wurde von diesem Autor für t. 1, f. 1—3 und t. 2, f. 1, 3 von Jaeger aufgestellt. Die Art wird von Ettingshausen, 1851 und 1852, Schenk, 1864, und Schimper, 1869, erwähnt.

Equisetum columnare Bgt., t. 13, f. 1—5 wird von Ettingshausen, 1852, bei **C. arenaceus** erwähnt; Schenk, 1864, rechnet f. 1—4 zu **Equisetites arenaceus,** während Saporta, 1873, Schimper, 1869 und Heer, 1876, Flora fossilis Helv., nur f. 5 mit **Equisetum arenaceum** vereinigen. Schenk zitiert auch **Equisetites columnaris** Ettingshausen, 1851, jedoch „exclus. synon."

Equisetites conicus Sternb. wird von Ettingshausen, 1852, mit **Calamites arenaceus** vereinigt.

Equisetites schoenleinii Sternb. wird von Ettingshausen, Schenk, Schimper, Saporta und Heer erwähnt.

Equisetites bronnii Sternb. wird gleichfalls von allen genannten Autoren zitiert, jedoch, mit Ausnahme von Ettingshausen, nicht richtig und zwar als t. 21, f. 1—6; t. 30, f. 4, 5; t. 31, f. 4, 6. Sternberg gibt jedoch als Abbildungen dieser Art nur t. 21, f. 1—5, während t. 21, f. 6 **Algacites intertextus** und t. 30, f. 4, 5 und t. 31, f. 4, 6 **„Articulationes Calamitis cujusdam"** genannt werden.

Schenk, Saporta und Schimper zitieren unter dem Namen **Equisetites bronnii** t. 4, f. 5, 9 g von Jaeger. Diese werden jedoch von Jaeger **C. arenaceus minor** genannt.

Equisetites sinsheimicus Presl wird von Schenk, Saporta, Schimper und Ettingshausen, 1852, **E. areolatus** Presl von Schenk, Schimper und Ettingshausen, **E. acutus** Presl und **E. cuspidatus** Presl von Schenk, Schimper, Saporta, Heer und Ettingshausen und endlich **E. elongatus** Presl nur von Ettingshausen bei dieser Art zitiert.

Equisetites austriacus Unger wird von Schenk und Ettingshausen erwähnt.

Oncylogonatum carbonarium Koenig findet man nur in der von Ettingshausen veröffentlichten Synonymik.

Goeppert, Palaeontogr., XII, p. 31 zitiert bei **Equisetites columnaris** Sternberg alle Abbildungen von **C. arenaceus** von Brongniart; Schimper und Mougeot, t. 1, f. 1—3; t. 2, f. 1—3; t. 3, f. 1—7 und t. 6, f. 3 von Jaeger sowie **Equisetum arenaceum** Bronn, 1829. Sternberg, Versuch, II, 5, 6, 1833, p. 46 nennt diese Angabe von Bronn **Equisetites bronnii** Sternb.

Ettingshausen, 1851, erwähnt bei **Equisetites columnaris** Sternb. nur t. 4, f. 5, 9 von Jaeger und Bronn, 1829. Später, 1852, rechnet er jedoch **Equisetites columnaris** Sternb. zu **Calamites arenaceus.**

Sternberg, Versuch, II, 5, 6, p. 47, und Bronn, Leth. geogn., I, 1837, p. 142, rechnen Jaeger, t. 3, f. 6 sowie Brongniart, t. 26, f. 4 zu **C. tumidus** Sternb. Weiter stellt Sternberg, Versuch, II, 5, 6, 1833, p. 46, Jaeger's t. 4, f. 5, 9 (g, m, n) zu **Equisetites bronnii** Sternb.

Vorkommen:

Frankreich: Jura, Couche les Mines, bei Autun, (Saporta). Lias, St. Honorin la Guillaume, (Lignier). Keuper, Balbronn (Bas Rhin), Moyen-Vic et Vic (Meurthe), Corcelles et Bougey (Haute Saone), (Schimper und Fliche). Trias: Meurthe et Moselle: Sainte-Anne et Chauffontaine; Blainville; Léomont; Vosges: Mirecourt; Norroy; Vittell; Suriauville; Crainvilliers; Haute Marne: Rivière des Bas; Jura: Grozon; Salins (Fliche).

Deutschland: Trias: Sinsheim, Horrenberg, Stuttgart. Franken: Würzburg, Kitzingen, Schweinfurt, Thurnau, Fulda etc. Keuper: Ost Thüringen, Apolda (Compter). Lettkohlensandstein am Pfafferöder Weg bei Weidensee etc.

Schweiz: Trias, Neue Welt bei Basel.

Österreich: Trias: Raibl (Schenk); Lunz (Stur).

Italien: Trias-Lias: Acquate, bei Leco; Schilpario im Val di Scalve; Valle d'Angolo; Costa und Garabuso bei Lecco; S. Giovanni Bianco und S. Pellegrino, alle in Lombardien; Valle dell' Aupa, bei Dordola (Schenk), (Sordelli).

Sibirien: Trias: Südshenha, Gouv. Tomsk (Krischtofowitsch). (Kupfersandstein, Orenburg [und Karbon! Petrowskaja], [Eichwald]).

Turkestan: Rhät, Pilitschi bei Kuldscha (Romanowski).

Equisetites cf. arenaceus (Jäger) Wills.

1910 ? **arenaceus** Wills, Proc. Geol. Assoc. London, XXI, p. 287, 288, t. 19, f. 4.

Vorkommen:

Keuper: Groß Britannien: Bromsgrove, Worcestershire.

Equisetites areolatus Presl.

1838 **areolatus** Presl, in Sternberg, Versuch ,II, 7, 8, p. 107, t. 30, f. 3

1845 **areolatus** Unger, Synopsis, p. 28.

1848 **areolatus** Goeppert, in Bronn, Index, p. 464.
1850 **areolatus** Unger, Synopsis, p. 28.
? **areolatus** Rummel, Zur fossilen Flora von Unterfranken, p. 8, t. 1, 2.

Bemerkungen:

Ettingshausen, Sitzber. k. Akad. d. Wiss., Wien, IX, 1852, p. 687, vereinigt diese Art mit **Calamites arenaceus**; Schenk, VII. Ber. Naturf. Ges. Bamberg, 1864, p. 9, mit **Equisetites arenaceus**, Schimper, Traité, I, 1869, p. 270 und Fliche, Trias en Lorraine, (1906), 1910, p. 124 mit **Equisetum arenaceum.** Weiter haben Ettingshausen, Haiding. Natw. Abh., IV, 1, 1851, p. 90 und Goeppert, Palaeontogr., XII, p. 31 die Art zu **Equisetites columnaris** Sternb. gerechnet.

Von der Arbeit von Rummel sah ich nur einen undatierten Separatabzug.

Vorkommen;

Keuper: Baden, Sinsheim; Steinbruch zu Königshofen (Unterfranken).

Equisetites attenuatus F. Braun.

1847 **attenuatus** F. Braun, Flora, XXX, p. 82.
1848 **attenuatus** Goeppert, in Bronn, Index pal., p. 464.
1850 **attenuatus** Unger, Gen. et spec., p. 60.
1851 **attenuatus** Ettingshausen, in Haidinger's Naturw. Abh., IV, 1, p. 94.

Bemerkungen:

Diese Art wurde niemals abgebildet oder ausführlich beschrieben.

Schenk, Grenzschichten, 1867, p. 14 und Halle, Kgl. Svenska Vetensk. Ak. Handl., XLIII, 1, 1908, p. 18 rechnen sie zu **Equisetites muensteri** Sternb.; und Schimper, Traité, I, 1869, p. 270, sowie Saporta, Plantes jurass., I, 1873, p. 232 zitieren sie unter **Equisetum muensteri** Sternb.

Vorkommen:

Keuper: Deutschland, Veitlahm.

Equisetites austriacus Unger.

1848 **austriacus** Unger, Neues Jahrb. f. Mineralogie, p. 290, ? 291.
1850 **austriacus** Unger, Gen. et spec., p. 57.

Bemerkungen:

Auch diese Art wurde niemals abgebildet oder ausführlich beschrieben.

Ettingshausen, in Haidinger's Natw. Abh., IV, 1, 1851, p. 90 rechnet sie zu **Equisetites columnaris** Sternb., später, Sitzungsber. K. Akad. d. Wiss., Wien, IX, 1852, p. 687 zu **Calamites arenaceus** Auch Schenk, VII. Ber. Naturf. Ges. Bamberg, 1864, p. 9 erwähnt sie bei **Equisetites arenaceus.**

Vorkommen:

Lias: Österreich: Hinterholz bei Waidhofen.

Equisetites beani Bunbury.

1898 **beani** Seward, Fossil Plants, I, p. 270, f. 60—62.
1900 **beani** Seward, Jurassic Flora, I, p. 63, f. 5, 6.
1908 **beani** Halle, Kongl. Svenska Vetensk. Akad. Handl., XLIII, 1, p. 20.
1911 **beani** Thomas, Jurassic Flora Kamenka, Mém. Com. géol. St. Pétersbourg, N. S. Livr. 71, p. 57, t. 1, f. 3, 4.
1851 **Calamites beanii** Bunbury, Q. J. G. S. London, VII, p. 189.
1854 **Calamites beanii** Morris, Brit. Foss., p. 3.

1856 **Calamites beanii** Zigno, Fl. foss. form. oolithicae, I, t. 3, f. 1; Text, 1858, p. 45.
1883 **Calamites beanii** Williamson, Roy. Instit. Great Britain, Weekly Evening meeting, Febr. 16, p. 4.
1886 **Calamites beanii** Gardner, Geol. Magazine, III, (3), p. 201, t. 9, f. 3.
Calamites giganteus Bean manuscr.
1869? **Equisetum columnare** Schimper, Traité, I, p. 267.
1880 **Schizoneura cf. hoerensis** Nathorst, Reseberättelse, Öfversigt Kongl. Svenska Vetensk. Akad. Forh., No. 5, p. 54.

Bemerkungen:

Diese Synonymik stammt der Hauptsache nach von Seward, 1900. Schimper, Traité, I, p. 267 betrachtet **Equisetites beani** als wahrscheinlich Steinkerne von **Equisetum columnare** Bgt. Seward, 1898, sagt, daß es nicht unmöglich ist, daß sie zusammengehören. Thomas, 1911, vereinigt unter Vorbehalt mit dieser Art die Angabe von **E. columnaris**, Grigoriew, Bull. Com. Géol. St. Pétersbourg, XIX, p. 498.

Vorkommen:

Jura: Groß Britannien, Lower Oolitic, Yorkshire. Sibirien: Kamenka (Thomas).

Equisetites cf. beani Bunbury.

1908 **cf. beani** Halle, Kgl. Svenska Vetensk. Akad. Handl., XLIII, 1, p. 20, t. 5.

Vorkommen:

Lias: Schweden, Hör.

Equisetites bilinicus Unger.

1850 **bilinicus** Unger, Gen. et spec., p. 60.
1851 **bilinicus** Ettingshausen, in Haidinger's Naturw. Abh., IV, 1, p. 94.
1867 **bilinicus** Ettingshausen, Denkschr. k. k. Akad. d. Wiss., Wien, Math. naturw. Cl., XXVI, p. 88, t. 2, f. 9, 10 (nach Tafelerkl. 14, 15).
1909 **bilinicus** Brabenec, Archiv pro přirodově decké prozkoumani čech, XIV, p. 36, f. 15.
1847 **Equisetum bilinicum** Unger, Chloris protog., p. 124, t. 37, f. 8, 9.
1869 **Equisetum bilinicum** Schimper, Traité, I, p. 260.

Bemerkungen:

Die Abbildung bei Brabenec ist eine Kopie nach Ettingshausen.

Vorkommen:

Tertiär: Miocän, Böhmen: Bilin, nach Brabenec auch Brozno und Kuclin.

Equisetites brachyodon (Bgt.) Sternberg.

1833 **brachyodon** Sternberg, Versuch, II, 5, 6, p. 44.
1822 **Equisetum brachyodon** Bgt., in Cuvier et Bgt., Descr. des environs de Paris, p. 364, t. 10, f. 3.
1822 **Equisetum brachyodon** Bgt., Classification, Mém. Mus. Hist. nat., VIII, p. 71, t. 5, f. 3.
1828 **Equisetum brachyodon** Bgt., Histoire, I, p. 114, t. 12, f. 11, 12.
1828 **Equisetum brachyodon** Bgt., Prodrome, p. 37, 213.
1828 **Equisetum brachyodon** Bronn, in Bischoff, Krypt. Gew., 1, p. 52, t. 6, f. 7, 8.
1828 **Equisetum brachyodon** Bgt., Ann. d'Hist. nat., XV, p. 44.
1825 **Bechera brachyodon** Sternberg, Versuch, I, 4, p. XXX.

Bemerkungen:

Diese Art wurde ursprünglich von Brongniart als **Equisetum** aufgefaßt, Sternberg rechnete sie, 1825, zu seiner einigermaßen heterogenen Gattung **Bechera**, später, 1833, nennt er sie **Equisetites**.

Die Abbildungen bei Bischoff sind Kopien nach Brongniart.

Die Angaben von Sternberg und Brongniart, 1822, werden von Goeppert, in Bronn, Index pal., zu **Thuites callitrinus** Unger gerechnet, und von Unger, Gen. et spec., 1850, p. 345, mit dieser Art zusammen zu **Callitris brongniarti** Endl. Es handelt sich wohl nicht um eine Equisetacee.

Vorkommen:

Tertiär: Frankreich: Pariser Becken; Armissan bei Narbonne.

Equisetites braunii Unger.

1850 **braunii** Unger, Gen. et spec., p. 60.
1851 **braunii** Ettingshausen, in Haidinger's Naturw. Abh., IV, 1, p. 93.
1853 **braunii** Ettingshausen, Abh. k. k. geol. Reichsanstalt, Wien, II, Abt. III, 2, p. 27, t. 31, f. 2.
1845 **Equisetum braunii** Unger, Synopsis, p. 29.
1848 **Equisetum braunii** Goeppert, in Bronn, Index, p. 465.
1855 **Equisetum braunii** Heer, Flora tert. helv., I, p. 44, t. 14, f. 8.
1859 **Equisetum braunii** Heer, Flora tert. helv., III, p. 157, t. 145, f. 28, 29.
1869 **Equisetum braunii** Schimper, Traité, I, p. 259, t. 8, f. 8, 17, 18.
1876 **Equisetum braunii** Engelhardt, Nova Acta Ac. Nat. Cur., XXXVIII, p. 354, t. 1, f. 4a, b, c, d.
1882 **Equisetum braunii** Renault, Cours, II, p. 148, t. 22, f. 8.
Equisetum palustre (?) Braun Manuscr.

Bemerkungen:

Die Art wurde von Unger, 1845, als **Equisetum** erwähnt, jedoch erst im Jahre 1850 als **Equisetites** beschrieben. Er stellt zu dieser Art den zitierten Manuskript-Namen von Braun.

Die Abbildungen von Schimper und Renault sind Kopien nach Heer. Schimper erwähnt jedoch in seinem Texte die Abbildungen nicht.

Nach Engelhardt, Abh. Deutsch. Naturw. Medic. Ver. Lotos, I, 3, 1898, p. 11, muß die Abbildung von Ettingshausen, 1853, nicht zu dieser Art gerechnet werden, sondern gehört sie zu einer besonderen Art, die er **Equisetites ettingshauseni** nennt.

Vorkommen:

Miocän: Oeningen. Böhmen: Leitmeritzer Mittelgebirge (Engelh.). Österreich: Parschlug (Stiria).

Equisetites bretoni Zeiller.

1886 **bretoni** Zeiller, Valenciennes, Atlas, t. 56, f. 4; Text, 1888, p. 320.
1911 **bretoni** Jongmans, Anleitung, I, Meded. Ryks Opsporing van Delfstoffen, III, p. 18, f. 16.

Bemerkungen:

Die Abbildung bei Jongmans ist eine Kopie nach Zeiller.

Es handelt sich um eine Stammblätterscheide, wahrscheinlich zu irgend einer Calamariacee gehörig. Die Blätter, oder vielmehr Zähne, sind außerordentlich winzig.

Vorkommen:

Karbon: Frankreich: Pas de Calais, faisceau gras, Dourges.

Equisetites brevidens Schimper.

1869 **brevidens** Schimper, Traité, I, p. 287, t. 17, f. 4.
1911 **brevidens** Jongmans, Anleitung, I, Meded. Ryks Opsporing van Delfstoffen, III, p. 21, f. 21.

Bemerkungen:
Die Abbildung bei Jongmans ist eine Kopie nach Schimper. Die Form nimmt durch die weitgehende Verwachsung der Blätter und die kleinen, freien Zähne eine besondere Stellung ein unter den aus dem Karbon als **Equisetites** beschriebenen Stammblätterscheiden.

Vorkommen:
Karbon: Deutschland, Saarbrücken.

Equisetites brevivaginatus Stur.

1871 **brevivaginatus** Stur, Geologie der Steiermark, p. 250.

Bemerkungen:
Es handelt sich um einen Manuskriptnamen. Merkwürdigerweise wird diese Art von Stur, Sitzungsber. K. Akad. d. Wiss., Wien, Math. natw. Cl., XCI, 1885, p. 98, wo er alle **Equisetaceae** der Lunzer Flora aufzählt, nicht erwähnt. (vgl. Krasser, Jahrb. K. K. Geol. Reichsanst., Wien, LIX, 1909, p. 105.)

Vorkommen:
Trias: Österreich: Lunz.

Equisetites brodiei Buckman.

1898 **brodiei** Seward, Fossil plants, I, p. 278.
1850 **Equisetum brodiei** Buckman, Q. J. G. S., London, VI, p. 414, f. 1.

Bemerkungen:
Seward zitiert diese Art im Jahre 1898 unter **Equisetites** und gibt an, daß sie vielleicht identisch ist mit **Equisetites muensteri** Sternb. Mit dieser Art wird sie von Seward, Jurassic Flora, II, p. 12, sowie von Halle, K. Svenska Vetensk. Ak. Handl., XLIII, 1, 1908, p. 18, vereinigt.

Vorkommen:
Lower Lias: Groß Britannien, Worcestershire.

Equisetites brongniarti Schimp. et Mougeot.

1845 **brongniarti** Unger, Synopsis, p. 28.
1848 **brongniarti** Goeppert in Bronn, Index, p. 464.
1850 **brongniarti** Unger, Gen. et spec., p. 58.
1851 **brongniarti** Ettingshausen, in Haidinger's Naturw. Abh., IV, 1, p. 91.
1862 **brongniarti** Zigno, Mem. dell'Istituto Veneto, XI, p. 7, t. 1, f. 3.
1844 **Equisetum brongniarti** Schimper et Mougeot, Monogr. plant. foss. grès bigarré des Vosges, p. 53, t. 27.
1857 **Equisetum brongniarti** Massalongo, Neues Jahrb. f. Mineral., p. 778.
1869 **Equisetum brongniarti** Schimper, Traité, I, p. 278, t. 8, f. 1, 2.

Bemerkungen:
Diese Art wurde ursprünglich als **Equisetum** beschrieben. Der Autor ist Schimper et Mougeot, und nicht Unger, wie z. B. Ettingshausen angibt. Bei späteren Autoren, mit Ausnahme von Schimper, 1869, wurde die Art nicht mehr erwähnt.

Vorkommen:
Trias: Soultz les Bains, Vosges, „in psammite versicolore". (Grès bigarré); Valle del Prak bei Recoaro im Vicentinischen

Equisetites bronnii Sternb.

1833 **bronnii** Sternberg, Versuch, II, 5, 6, p. 46, t. 21, f. 1—5.
1837 **bronnii** Bronn, Lethaea geogn., I, p. 146.
1845 **bronnii** Unger, Synopsis, p. 26.
1848 **bronnii** Goeppert, in Bronn, Index pal., p. 464.
1850 **bronnii** Unger, Gen. et spec., p. 55.
1851—52 **bronnii** Bronn, Lethaea geogn., II, 1, p. 25.
1829 **Equisetitum arenaceum** Bronn, Heidelberg. Jahrb. d. Mineral., No. 5, p. 75.
1827 **Calamites arenaceus minor** Jaeger, Pflanzenverst. Bausandstein Stuttgart, p. 37, t. 4, f. 5, 9 g, m, n.
1832? **Calamites,** L. et H., Fossil Flora, I, p. 63, t. 20.

Bemerkungen:

Diese Art wurde von Sternberg hauptsächlich für die zitierten Abbildungen von Jaeger aufgestellt. Mit Fragezeichen rechnet er auch **Calamites** L. et H. zu dieser Art. Es handelt sich bei L. et H.'s Abbildung um ein Phragma eines karbonischen Calamiten, das sicher nichts mit **E. bronnii,** die aus dem Keuper stammt, zu tun hat (vgl. Pars 5, p. 414).

Die Abbildungen von Sternberg, auf die sich auch die übrigen Angaben aus obenstehender Synonymik beziehen, werden von Ettingshausen, in Haidinger's Natw. Abh., IV, 1, 1851, p. 90 und von Goeppert, Palaeontogr., XII, p. 31 mit **Equisetites columnaris** vereinigt. Ettingshausen, Sitzungsber. K. Akad. d. Wiss., Wien, IX, 1852, p. 687, zitiert die Art unter **Calamites arenaceus.** Schenk, VII. Ber. Naturf. Ges. Bamberg, 1864, p. 9, erwähnt sie bei **Equisetites arenaceus.** Saporta, Plantes Jurass., I, 1873, p. 228; Schimper, Traité, I, 1869, p. 270; Heer, Flora foss. Helv., p. 74, sowie Fliche, Trias en Lorraine (1906) 1910, p. 123, rechnen sie zu **Equisetum arenaceum.** Allerdings zitieren diese Autoren auch t. 30, f. 4, 5 und t. 31, f. 4—6 von Sternberg, die jedoch von ihm nicht zu **E. bronnii** gerechnet werden, sondern als „articulationes Calamitis cujusdam" bezeichnet werden.

Fliche, Trias en Lorraine, (1906) 1910, p. 123, zitiert auch **E. bronnii** Jaeger, 1827, t. 4, f. 5—9. Diese Abbildungen werden von Jaeger **C. arenaceus** genannt. Wahrscheinlich hat Fliche die gleichen Abbildungen gemeint, für welche Sternberg die Art aufstellte.

Vorkommen:

Keuper: Württemberg: bei Horeberg zwischen Seinsheim und Wissloch; Rottweil (Bronn); Eisenach (id.); ? Steigerwald (id.).

Equisetites broraensis Stopes.

1907 **broraensis** Stopes, Inferior oolite Brora, Q. J. G. S., London, LXIII, p. 378, t. 27, f. 2.

Bemerkungen:

Seward, Mem. Comité Géol. St. Pétersbourg, N. S., Livr. 75, 1911, p. 38, vergleicht diese Art mit **E. ferganensis** Seward.

Vorkommen:

Inferior oolite: Brora, Scotland.

Equisetites bunburyanus Zigno.

1856 **bunburyanus** Zigno, Fl. foss. form. oolithicae, I, Atlas, t. 3, f. 2, 4, 5, 6; t. 4; t. 5; Text, 1858, p. 62.
1869 **Equisetum bunburyanum** Schimper, Traité, I, p. 265.

1876 **Equisetum bunburyanum** Heer, Beitr. z. Foss. Fl. Spitzbergens, K. Svenska Vetensk. Ak. Handl., XIV, 5; Flora foss. arctica, IV, 1, p. 32, t. 6, f. 18, 22b.
1882 **Equisetum bunburyanum** Renault, Cours, II, p. 151, t. 23, f. 7.
1832 **Equisetites elongatus** Zigno (non Sternb.), Mém. terr. jur. Alp. Ven., p. 10.
1854 **Equisetites elongatus** Zigno, Bull. Soc. géol. France, (2), XI, p. 290.

Bemerkungen:

Die Exemplare wurden anfangs von Zigno als zu **Equisetites elongatus** Sternb. gehörig betrachtet, später betrachtet er sie als eine besondere Art, die er zu **Equisetites** rechnet. Schimper und Heer zitieren sie als **Equisetum.** Schimper zitiert nur t. 5.

Heer's Exemplare werden von Nathorst, Kgl. Svenska Vetensk. Akad. Handl., XXX, 1, 1897, p. 12, **Equisetites species** genannt.

Vorkommen:

Italien: Val Tanara, Val Zuliani bei Rovère di Velo und bei Monte Raut, Prov. Verona.

Heer's Exemplare stammen aus: Jura, Spitzbergen.

Equisetites an bunburyanus (Zigno) Raciborski.

1890 **Equisetum ? bunburyanum** Raciborski, Anzeiger Ak. d. Wiss., Krakau, Oktober, p. 230.
1890 **Equisetum ? bunburyanum** Raciborski, Rozpraw Wydzialu mat. przyr. Akad. Umiej. w Krakowie, XXI, p. 247, t. 3, f. 1, 2.

Vorkommen:

Rhät: Tomanowaschichten, Tatra.

Equisetites cf. bunburyanus (Zigno) Salfeld.

1909 **cf. bunburyanus** Salfeld, Jurass. Pfl. Norddeutschland, Palaeontogr., LVI, p. 7, t. 2, f. 8, 9.

Vorkommen:

Lias ε: Braunschweig, bei Hondelage und Grassel.

Equisetites burchardti Dunker.

1846 **burchardti** Dunker, Monogr. d. nordd. Wealdenb., p. 2, t. 5, f. 7.
1848 **burchardti** Goeppert, in Bronn, Index, p. 464.
1849 **burchardti** Brongniart, Tableau, p. 107.
1850 **burchardti** Unger, Gen. et spec., p. 59.
1851 **burchardti** Ettingshausen, in Haidinger's Natw. Abh., IV, 1, p. 92.
1852 **burchardti** Ettingshausen, Abh. k. k. Geol. Reichsanst., I, Abt. III, 2, p. 10, t. 1, f. 3, 4.
1894 **burchardti** Seward, Wealdenflora, I, p. 27, t. 1, f. 5, 6.
1898 **burchardti** Seward, Fossil Plants, I, p. 279, f. 65.
1869 **Equisetum burchardti** Schimper, Traité, I, p. 264.
1871 **Equisetum burchardti** Schenk, Palaeontogr., XIX, p. 205, t. 22, f. 1—5.
1874 **Equisetum burchardti** Schimper, Traité, III, p. 453.
1875 **Equisetum burchardti** Schenk, Palaeontogr., XXIII, 4, p. 157, t. 26, f. 1.
1882 **Equisetum burchardti** Renault, Cours, II, p. 151.
1894 **Equisetum burchardti** Saporta, Nouv. Contrib. fl. mésoz. du Portugal, p. 66, t. 15, f. 7.
1911 **Equisetum burchardti** Berry, Lower Cretaceous, Maryland Geolog. Survey, p. 310, t. 41, f. 3—6.
1846 **Carpolithus sertum** Dunker, Monogr. d. nordd. Wealdenb., p. 22. t. 7, f. 3.

1850 **Carpolithus sertum** Unger, Gen. et spec., p. 519.
1846 **Carpolithus cordatus** Dunker, l. c., p. 22, t. 2, f. 7 (oben links), 10.
1850 **Carpolithus cordatus** Unger, Gen. et spec., p. 518.
1846 **Carpolithus brongniarti** Dunker, l. c., p. 22, t. 2, f. 6.
1848 **Carpolithus brongniarti** Goeppert, in Bronn, Index pal., p. 239.
1850 **Carpolithus brongniarti** Unger, Gen. et spec., p. 519.
1846 **Carpolithus lindleyanus** Dunker, l. c., p. 22, t. 2, f. 7 (zwei mittlere Figuren).
1848 **Carpolithus lindleyanus** Goeppert, in Bronn, Index pal., p. 239.
1850 **Carpolithus lindleyanus** Unger, Gen. et spec., p. 518.
1846 **Carpolithus huttoni** Dunker, l. c., p. 22, t. 2, f. 8.
1848 **Carpolithus huttoni** Goeppert, in Bronn, Index pal., p. 239.
1850 **Carpolithus huttoni** Unger, Gen. et spec., p. 518.
1870—72 **Cycadinocarpus ? huttoni** Schimper, Traité, II, p. 210.
1870—72 **Cycadinocarpus ? lindleyanus** Schimper, Traité, II, p. 210.
1870—72 **Cycadinocarpus ? cordatus** Schimper, Traité, II, p. 210.
1824 ? **Carpolithus mantelli** Stokes and Webb, Trans. Geol. Soc., I, (2), p. 423, t. 46, f. 3, 4; t. 47, f. 1.
1833 ? **Carpolithus mantelli** Mantell, Geol. S. E. England, p. 245, Textf. p. 246.
1846 ? **Carpolithus mantelli** Dunker, l. c., p. 21, t. 2, f. 9.
1850 ? **Carpolithus mantelli** Unger, Gen. et spec., p. 518.
1854 ? **Carpolithus mantelli** Morris, Brit. foss., p. 5.
1870—72 ? **Cycadinocarpus mantelli** Schimper, Traité, II, p. 211, Atlas, t. 72, f. 21.
1889 **Equisetum virginicum** Fontaine, U. S. Geol. Surv. Monogr., XV, p. 63, t. 1, f. 1—6, 8; t. 2, f. 1—3, 6, 7, 9.
1899 **Equisetum virginicum** Fontaine, in Ward, 19th Ann. Rept. U. S. Geol. Surv., Pt. II, p. 650, t. 160, f. 1.
1905 **Equisetum virginicum** Fontaine, in Ward, U. S. Geol. Surv. Monogr., XLVIII, p. 483, 486, 519.
1889 **Equisetum marylandicum** Fontaine, U. S. Geol. Surv. Monogr., XV, p. 65, t. 2, f. 10.
1905 **Equisetum marylandicum** Fontaine, in Ward, U. S. Geol. Surv. Monogr., XLVIII, p. 517, 557, t. 109, f. 10.
1889 **Equisetum species, Rhizome** ? Fontaine, U. S. Geol. Surv. Monogr., XV, p. 66, t. 170, f. 8.

Bemerkungen:

Diese Synonymik ist der Hauptsache nach Seward's Wealdenflora, I, 1894, p. 27 entnommen. Seward zitiert mit Fragezeichen auch die verschiedenen Abbildungen von **Carpolithus mantelli** und die übrigen **Carpolithus**-Arten von Dunker ohne Fragezeichen. Sternberg, Tentamen, p. XXXV, bringt **C. mantelli** Stokes und Webb zu **Palmacites coryphaeformis,** wegen der großen Ähnlichkeit mit Früchten von **Corypha.** Goeppert, in Bronn, Index Pal., zitiert unter **Palmacites coryphaeformis:** Brongniart, Prodrome, p. 127 und Bronn, Lethaea, p. 580, t. 28, f. 6 a, b, c. Diese beiden Angaben findet man bei Seward nicht.

Ettingshausen, 1851, zitiert von **Equisetites burchardti** Dunker f. 5; im Jahre 1852 zitiert er jedoch richtig.

Seward zitiert Ettingshausen, 1851, p. 65, soll heißen p. 92.

Die Abbildung von **Equisetum burchardti** Schenk, 1875, wird von Seward nicht zu dieser Art, sondern zu **Equisetites yokoyamae** Seward (Wealdenflora, I, 1894, p. 33) gerechnet.

Die verschiedenen Angaben und Abbildungen von Fontaine werden von Berry mit **E. burchardti** vereinigt.

Vorkommen:

Wealden: Groß Britannien: Sussex Coast bei Hastings. Deutschland: Harrel, Bückeburg, Hastingsandstein bei Rehburg, Osterwald. Österreich: Zöbing (Ettingshausen). Portugal (Saporta).

U. S. A.: Patuxent Formation: Terra Cotta and New Reservoir, District of Columbia; Dutch Gap, Cockpit Point, Telegraph-station (Lorton), Virginia. Patapsco Formation: Federal Hill (Baltimore), Maryland.

Equisetites burejensis Heer.

Vergl. **Equisetum burejense** Heer.

Equisetites calamitinoides D. White.

1908 **calamitinoides** D. White, Fossil Flora Brazil, p. 419, t. 5, f. 7, 7a.

Vorkommen:

Karbon: Brasilien: Estrada Nova bei Minas, Santa Catherina.

Equisetites (?) cisti Howse.

1888 (?) **cisti** Howse, Catalogue, Nat. Hist. Trans. of Northumberland, X, p. 8.

1834 **Asterophyllites jubatus** L. et H., Fossil Flora, II, p. 143, t. 133.

Bemerkungen:

Howse nennt die zitierte Abbildung von L. et H. auf p. 8 seiner Arbeit **Equisetites** (?) **cisti** und auf p. 21 **Calamites** (?) **cisti.** Jedenfalls hat **Asterophyllites jubatus** L. et H. nichts mit **Calamites cisti** Bgt. zu tun.

Vorkommen:

Karbon: Groß Britannien: Westfalien: Bensham Seam, Jarrow, County of Durham; Low Main Seam, Felling Colliery, County of Durham.

Equisetites columnaris Bgt.

1833 **columnaris** Sternberg, Versuch, II, Fasc. 5, 6, p. 45.
1835 **columnaris** Phillips, Illustr., I, the Yorkshire Coast, p. 197, Lign. 4, 5 (3d Ed. 1875).
1837 **columnaris** Bronn, Lethaea geogn., I, p. 144, t. 12, f. 3.
1845 **columnaris** Unger, Synopsis, p. 27.
1848 **columnaris** Goeppert, in Bronn, Index pal., p. 464.
1848 **columnaris** Unger, Neues Jahrb. f. Mineralogie, p. 290.
1850 **columnaris** Unger, Gen. et spec., p. 56.
1851 **columnaris** Ettingshausen, in Haidinger's Naturw. Abh., IV, 1, p. 90.
1851—52 **columnaris** Bronn, Lethaea geogn., 3. Aufl., II, 1, p. 23, t. 12, f. 3.
1854 **columnaris** Mantell, The medals of creation, I, p. 106, f. 13 (1, 2), (nach Bgt).
1855 **columnaris** Schmidt, Petrefactenbuch, t. 10, f. 2b.
1856 **columnaris** Zigno, Flora foss. form. Oolith., I, p. 65.
1864 **columnaris** Leckenby, Q. J. G. S., London, XX, p. 77.
1864—65 **columnaris** Goeppert, Palaeontogr., XII, p. 31.
1871 **columnaris** Lyell, Elements of geology, p. 355, f. 397.
1873 **columnaris** Sordelli, Atti d. Soc. Ital. Sc. nat., XVI, p. 415.
1898 **columnaris** Seward, Fossil plants, I, p. 269, f. 11 (p. 72), f. 58 B. (p. 265).
1900 **columnaris** Grigoriew, Bull. Com. Géol. St. Pétersbourg, XIX, p. 498.
1900 **columnaris** Seward, Jurassic Flora, I, p. 53, t. 19, f. 1, 3, 4, 5; Textfig. 3, 4.
1907 **columnaris** Stopes, Inferior Oolite Brora, Q. J. G. S., London, LXIII, p. 378, t. 27, f. 1.

1912 **columnaris** Gothan, Aus der Vorgeschichte der Pflanzen, p. 88, f. 53.
1913 **columnaris** Halle, Geol. Magazine, Dec. V, Vol. X, p. 3—7, t. 2; Textf. 1.
1913 **columnaris** Thomas, Cleveland District, Q. J. G. S. London, LXIX, p. 226.
1913 **columnaris** Thomas, Q. J. G. S. London, LXIX, p. 226.
1913 **columnaris** Halle, Geological Magazine, Dec. V, X, p. 3—7, t. 2; 1 Textf.
1916 **columnaris** Schuster, in G. Merzbacher, Die Gebirgsgruppe Bogdo-Ola, Abh. Kgl. Bay. Akad. d. Wiss., Math. Phys. Kl., XXVII, 5, p. 300, 301, t. B. f. 11.
1828 **Equisetum columnare** Bgt., Histoire, I, Livr. 2, p. 115, t. 13, f. 1—5.
1828 **Equisetum columnare** Bgt., Prodrome, p. 37, 198.
1829 **Equisetum columnare** Phillips, Illustr. of the Geology of Yorkshire, p. 153.
1829 **Equisetum columnare** Berger, Die Versteiner. im Sandsteine der Coburger Gegend, p. 5, t. 2, f. 1, 2.
1853 **Equisetum columnare** Marcou, Geol. Map U. S., Explan. Text, p. 44, t. 7, f. 2.
1855 **Equisetum columnare** Phillips, Manual of Geology, p. 339, f. 218.
1857 **Equisetum columnare** Emmons, American Geology, VI, p. 109, t. 6, f. 9 (im Texte als t. 2, f. 9).
1857 **Equisetum columnare** Miller, The Testimony of the Rocks, p. 41, f. 38.
1869 **Equisetum columnare** Schimper, Traité, I, p. 266.
1872 **Equisetum columnare** Balfour, Introduction to the study of palaeont. botany, p. 81, f. 82.
1873 **Equisetum columnare** Saporta, Plantes jurassiques, I, p. 252, t. 30, f. 5.
1882 **Equisetum columnare** Renault, Cours, II, p. 152, t. 23, f. 8.
1907 **Equisetum columnare** Gothan, Aus d. Natur, III, p. 395, 398, f. 5.
1909 **Equisetum columnare** Gothan, Entwickelung der Pflanzenwelt, Die Natur, VI, p. 74, f. 43.
1827 **Calamites arenaceus major** Jaeger, pars, Pflanzenverst. Bausandstein Stuttgart, p. 37, (7, 10), t. 1, f. 1—3; t. 2, f. 1—3.
1827 **Calamites arenaceus minor** Jaeger, Pflanzenverst. Bausandstein Stuttgart, p. 37 (14), t. 3, f. 1—7; t. 4, f. 5, 9; t. 6, f. 3.
1828 **Calamites arenaceus** Bgt., Histoire, I, 2, t. 23, f. 1; t. 25, f. 1; t. 26, f. 3—5; Text, Livr. 3, 1829, p. 138.
1828 **Calamites arenaceus** Bgt., Ann. des scienc. nat., XV, p. 437.
1844 **Calamites arenaceus** Schimper et Mougeot, Monogr. pl. foss. du grès bigarré, p. 57, t. 28; t. 29, f. 3.
1850 **Calamites arenaceus** Unger, Gen. et spec., p. 49.
1860 **Calamites arenaceus** Eichwald, Leth. ross., I, p. 167 (Abbild. werden nicht erwähnt.)
1829 **Equisetitum arenaceum** Bronn, Jahrb. f. Mineral., No. 5, p. 75.
1833 **Equisetites bronni** Sternberg, Versuch, II, 5, 6, p. 46, t. 21, f. 1—5.
1833 **Equisetites conicus** Sternberg, Versuch, II, 5, 6, p. 44, t. 16, f. 8.
1838 **Equisetites conicus** Presl, in Sternberg, Versuch, II, 7, 8, p. 107, t. 30, f. 1.
1833 **Equisetites schoenleini** Sternberg, Versuch, II, 5, 6, p. 45.
1835 **Equisetites lateralis** Phillips, Illustr., I, the Yorkshire Coast, 2. Ed., p. 197, t. 10, f. 3 (3. Ed. 1875).
1848 **Equisetites lateralis** Goeppert, in Bronn, Index pal., p. 464.
1849 **Equisetites lateralis** Bgt., Tableau, p. 105.
1850 **Equisetites lateralis** Unger, Gen. et spec., p. 59.
1854 **Equisetites lateralis** Morris, Brit. Foss., p. 8.
1864 **Equisetites lateralis** Leckenby, Q. J. G. S., London, XX, p. 77.
1836 **Equisetum laterale** L. et H., Fossil Flora, III, p. 95, t. 186.

1851 **Asterophyllites ? lateralis** Bunbury, Q. J. G. S., London, VII, p. 189.
1856 **Calamites lateralis** Zigno, Flora foss. form. oolith., I, p. 46, t. 3, f. 3.
1869 **Schizoneura ? lateralis** Schimper, Traité, I, p. 284.
1892 **Phyllotheca lateralis** Fox-Strangways, Tab. foss., p. 128.
1838 **Equisetites acutus** Presl, in Sternberg, Versuch, II, 7, 8, p. 107, t. 31. f. 3.
1838 **Equisetites areolatus** Presl, in Sternberg, Versuch, II, 7, 8, p. 107, t. 30, f. 3.
1838 **Equisetites cuspidatus** Presl, in Sternberg, Versuch, II, 7, 8, p. 106, t. 31, f. 1, 2, 5, 8.
1838 **Equisetites elongatus** Presl, in Sternberg, Versuch, II, 7, 8, p. 107, t. 31, f. 7.
1838 **Equisetites sinsheimicus** Presl, in Sternberg, Versuch, II, 7, 8, p. 107, t. 30, f. 2.
1850 **Equisetites austriacus** Unger, Gen. et spec., p. 57.
1856 **Equisetites veronensis** Zigno, Flor. foss. form. oolith., I, t. 6; Text, 1858, p. 64.
1873 **Equisetites veronensis** Saporta, Plantes jurass., I, p. 253, t. 30, f. 6.
1873 **cf. Equisetum duvalii** Saporta, Plantes jurass, I, p. 248, t. 30, f. 1—4.
1876 **cf. Phyllotheca sibirica** Heer, Fl. foss. arctica, IV, 2, p. 43, t. 4.
1878 **cf. Phyllotheca sibirica** Heer, Fl. foss. arctica, V, 2, p. 4, t. 1, f. 9—15.
1880 **cf. Phyllotheca sibirica** Heer, Fl. foss. arctica, VI, 1, p. 9, t. 1, f. 5, 6.
1894 ? **Equisetum blandum** Raciborski, Flora kopalna, Pam. Wydz. mat. przyr. Akad. Umiej., XVIII, p. 233, t. 27, f. 17—27, (non t. 26, f. 3, 4.)

1829 **Oncylogonatum carbonarium** König, Trans. Geol. Soc. London, (2), II, p. 300, t. 32, f. 1—6.

Bemerkungen:

Die Art wurde von Brongniart als **Equisetum** zuerst beschrieben und abgebildet auf seiner t. 13, f. 1—5. Bei allen Autoren werden jedoch nur f. 1—4 zitiert.

Sternberg hat zum ersten Male den Namen **Equisetites** gebraucht und zitiert die Abbildungen von Brongniart und **Oncylogonatum carbonarium** König.

Die Abbildungen von **Equisetites columnaris** bei Phillips werden von Seward, Jurassic Flora, I, 1900, p. 53 zitiert, die von Bronn, Schmidt und Lyell werden bei späteren Autoren nicht erwähnt. Bei den übrigen zitierten Abbildungen dieser Art handelt es sich um neuere.

Von den Abbildungen und Angaben von **Equisetum columnare** zitiert Seward, l. c., die von Brongniart, Phillips, Schimper und Saporta. Die von Berger werden von Bronn mit Fragezeichen erwähnt. Die übrigen Abbildungen findet man bei anderen Autoren nicht.

Die Angaben und Abbildungen von **Calamites arenaceus** werden von Goeppert, Palaeontogr., XII, p. 31, zu dieser Art gestellt. Von den Abbildungen, die Jaeger als **C. arenaceus major** und **minor** veröffentlicht hat, zitiert er allerdings nur einen Teil. Ettingshausen, in Haidinger's Naturw. Abh., IV, 1, 1851, p. 90 erwähnt nur einen Teil der Abbildungen von **C. arenaceus minor** (t. 4, f. 5, 9). Bei **C. arenaceus** Eichwald erwähnt Goeppert keine Abbildungen.

Equisetitum arenaceum Bronn wird von Goeppert und Ettingshausen, 1851, zitiert.

Equisetites bronni, E. conicus und **E. schoenleini** werden von Goeppert und Ettingshausen zu **E. columnaris** gerechnet. **E. conicus** wird allerdings von beiden Autoren nicht richtig und unvollständig zitiert.

Die verschiedenen Abbildungen und Angaben, die sich auf **E. lateralis** Phillips beziehen, werden von Seward, l. c., zu **E. columnaris** gestellt.

E. acutus Presl, **E. areolatus** Presl, **E. cuspidatus** Presl, **E. elongatus** Presl, **E. sinsheimicus** Presl werden von Goeppert und Ettingshausen mit **E. columnaris** vereinigt.

Ettingshausen stellt auch **E. austriacus** Unger zu dieser Art.

Seward betrachtet **E. veronensis** Zigno und **Equisetum veronense** Saporta als Synonym von **E. columnaris.** Mit Fragezeichen vereinigt er hiermit auch **Equisetum duvalii** Saporta, die verschiedenen Angaben und Abbildungen von **Phyllotheca sibirica** Heer und **Equisetum blandum** Raciborski, pars.

Oncylogonatum carbonarium König wird von allen Autoren: Schimper, Traité, I, p. 266; Sternberg, Goeppert, Seward, Ettingshausen und Zigno, Flora foss. form. oolith., 1857, p.65 mit **E. columnaris** vereinigt.

Ettingshausen, Sitzungsber. K. Ak. d. Wiss., Wien, IX, 1852, p. 687 vereinigt **E. columnaris** Sternberg mit **Calamites arenaceus.** Schenk, VII. Ber. Naturf. Ges. in Bamberg, 1864, p. 9, rechnet die Angaben von **E. columnaris** bei Sternberg, Ettingshausen, 1851, und Unger zu **Equisetites arenaceus** Jaeger.

Ettingshausen, 1852, vereinigt auch **Equisetum columnare** Bgt. mit **Calamites arenaceus,** und Schenk, l. c., stellt diese zu **Equisetites arenaceus.**

Saporta, Plantes jurassiques, I, 1873, p. 228; Schimper, Traité, I, 1869, p. 270 und Heer, Fl. foss. Helv., 1876, p. 74 rechnen t. 13, f. 5 (non 1—4) von Bgt. zu **Equisetum arenaceum.**

Seward, 1900, p. 63 vereinigt **Equisetum columnare** Schimper, Traité, I, p. 267 unter Vorbehalt mit **Equisetites beani** Bunb. (vergl. bei dieser Art).

Equisetum columnare Emmons gehört nicht zu **Equisetites columnaris.** Fontaine in Ward, 20th Ann. Rept. U. S. Geol. Surv., Part. II, 1900, p. 241, 288 stellt diese Abbildung zu **Equisetites rogersii Schimper.**

Equisetites columnaris Grigoriew, 1900, wird von Thomas, Mém. Com. géol. St. Pétersbourg, N. S., Livr. 71, 1911, p. 50 unter Vorbehalt mit **E. beani** vereinigt.

Vorkommen:

Keuper: Deutschland: Stuttgart; Baden: Sinsheim; Coburg; Franken: Bamberg, Würzburg.

Keuper: Österreich: Abschwind, Waidhofen, Gaming und Kirchberg an der Pielach (Rehgraben).

Trias: Italien: Schilpario (Sordelli, nach Curioni, Osservazione geologiche sulla Val Trompia, p. 39).

Jura: Frankreich; Italien; Polen (Krakau); Sibirien.

Oolith: Groß Britannien: Yorkshire Coast und Brora, Sutherland. U. a. Peak Alum Works, Whitby, Marske Quarry.

Jura (wahrscheinlich): China, Tian-Schan, Gebirgsgruppe Bogdo-Ola, Gebiet des Kaschflusses.

Equisetites spec. cf. columnaris Bgt.

1907 **cf. columnaris** Seward, Jurass. Pl. Caucasia and Turkestan. Mém. Com. géol. St. Pétersbourg, N. S., Livr. 38, p. 3, t. 1, f. 1, 2.

Vorkommen:

Jura: Caucasia, Galisga-basin.

Equisetites spec. cf. columnaris Bgt.

1909 **cf. columnaris** Salfeld, Jurass. Pfl. Norddeutschland, Palaeontogr., LVI, p. 8, t. 2, f. 2, 5, 6. 7.

Vorkommen:

Lias ε. von Hondelage und Grassel in Braunschweig.

Equisetites conicus Sternberg.

1833 **conicus** Sternberg, Versuch, II, 5, 6, p. 44, t. 16, f. 8.
1838 **conicus** Presl in Sternberg, Versuch, II, 7, 8, p. 107 (Observatio), t. 30, f. 1.
1845 **conicus** Unger, Synopsis, p. 27.
1848 **conicus** Goeppert, in Bronn, Index pal., p. 464.
1848 **conicus** Unger, Neues Jahrb. f. Mineralogie, p. 290.
1850 **conicus** Unger, Gen. et spec., p. 56.
Equisetum conicum Münster in litt.

Bemerkungen:

Ettingshausen, Sitzungsber. K. Akad. d. Wiss., Wien, IX, 1852, p. 687 vereinigt **E. conicus** Sternb. mit **Calamites arenaceus.** Goeppert, Palaeontogr., XII, p. 31, (zitiert t. 30, f. 3) und Ettingshausen, in Haidinger's Natw. Abh., IV, 1, 1851, p. 90 stellen sie zu **E. columnaris** Sternb.

Schenk, VII. Ber. naturf. Ges. zu Bamberg, 1864, p. 8 rechnet sie zu **Equisetites platyodon** Bgt., und Schimper, Traité, I, p. 274 stellt sie zu **Equisetum platyodon.**

Vorkommen:

Keuper: Österreich: Abschwind, Gaming, Hinterholz bei Waidhofen.

Equisetites contractus Goeppert.

1864—65 **contractus** Goeppert, Perm. Flora, Palaeontogr., XII, p. 29, t. 1, f. 1, 2.

Bemerkungen:

Schimper, Traité, I, 1869, p. 288, gibt an, daß es sich um Fragmente einer Calamariacee, die wertlos sind, handelt. Stur faßt die Abbildung auf als einen macerirten Calamitenstengel (Reiseskizzen, V, Verh. k. k. Geol. Reichsanst., Wien, 1874, p. 303). Jedenfalls sind die Abbildungen vollkommen unbestimmbar.

Vorkommen:

Perm: bei Neu Waltersdorf in Schlesien.

Equisetites crassinervius v. Sandberger.

1907 **crassinervius** Sterzel, Mitteil. Großh. Bad. Geol. Landesanst., V, 2, p. 503, t. 30, f. 1, 1a; t. 31, f. 1 bei A.
1911 **crassinervius** Jongmans, Anleitung, I, Mededeel. Ryks Opsporing van Delfstoffen, III, p. 22, f. 24.
1864 **Palmacites crassinervius** v. Sandberger, Flora, 1864, p. 6, t. 3, f. 1, 2 (f. 2 nicht ca. ⅓, sondern ½ Nat. Größe, nach Sterzel).
1870—72 **Palaeospathe crassinervia** Schimper, Traité, II, p. 505.

Bemerkungen:

Es handelt sich um sehr große Blattscheiden. Obgleich es nicht unwahrscheinlich ist, daß diese zu Calamariaceen gehören, hat man sie nicht im Zusammenhang mit irgend einem Stamm gefunden, sodaß diese Annahme nicht bewiesen werden kann.

Schimper vergleicht sie mit Scheiden von Monokotylen, besonders von Palmen.

Vorkommen:

Perm ? (oder Ob. Karbon): Hohengeroldseck.

Equisetites crassinodis Zigno.

1854 **crassinodis** Zigno, Neues Jahrb. f. Mineral., p. 34.

Bemerkungen:

Eine Beschreibung oder Abbildung dieser Art sind mir nicht bekannt.

Vorkommen:

Oolith: Italien: Pernigotti.

Equisetites curtus Dawson.

1863 **curtus** Dawson, Canad. Naturalist, VIII, p. 10 (Separat).
1866 **curtus** Dawson, Q. J. G. S., London, XXII, p. 151, t. 12, f. 88.
1868 **curtus** Dawson, Acad. Geology, 2d Ed., p. 479, f. 164 (p. 443).
1889 **curtus** Miller, North American Geol. and Pal., p. 118, f. 35.

Bemerkungen:

Die Abbildung bei Miller ist eine Kopie nach der von Dawson.

Vorkommen:

Middle Coal Measures: Canada: Sydney.

Equisetites cuspidatus Presl.

1838 **cuspidatus** Presl, in Sternberg, Versuch, II, 7, 8, p. 106, t. 31, f. 1, 2, 5, 8.
1845 **cuspidatus** Unger, Synopsis, p. 27.
1848 **cuspidatus** Goeppert, in Bronn, Index pal., p. 464.
1850 **cuspidatus** Unger, Gen. et spec., p. 57.

Bemerkungen:

Die Abbildungen werden von Ettingshausen, Sitzungsber. K. Akad. d. Wiss., Wien, IX, 1852, p. 687, zu **Calamites arenaceus** gerechnet; von Schenk, VII. Ber. Naturf. Ges. Bamberg, 1864, p. 9, zu **Equisetites arenaceus**; von Saporta, Plantes jurass., I, 1873, p. 228; Schimper, Traité, I, 1869, p. 270; Fliche, Trias en Lorraine (1906) 1910, p. 124, sowie von Heer, Fl. Foss. Helv., p. 74 zu **Equisetum arenaceum.**

Goeppert, Palaeontogr., XII, p. 31 und Ettingshausen, in Haidinger's Natw. Abh., IV, 1, 1851, p. 90 stellen die Art zu **Equisetites columnaris** Sternb.

Vorkommen:

Keuper: Sinsheim in Baden und Stuttgart.

Equisetites decoratus Eichwald.

1860 **decoratus** Eichwald, Leth. ross., I, p. 178, t. 13, f. 5—10.
1864—65 **decoratus** Goeppert, Palaeontogr., XII, p. 30.
1846 **Calamites decoratus** Eichwald, Géogn. de la Russie, p. 432.
1869 **Calamites decoratus** Schimper, Traité, I, p. 318.

Bemerkungen:

Eichwald hat in einer vorläufigen Arbeit, 1846, die Pflanze zu **Calamites** gerechnet. Später hat er sie als **Equisetites** ausführlich beschrieben und abgebildet. Schimper rechnet die Art wieder zu **Calamites.** Mit **Calamites decoratus** Bgt., der zu **C. undulatus** gehört, darf Eichwald's Art nicht verwechselt werden. Seine Abbildungen sind recht undeutlich und wahrscheinlich stark schematisiert.

Vorkommen:

Karbon: Artinsk; Kupferschiefer: Orenburg.

Equisetites distans Eichwald.

1860 **distans** Eichwald, Leth. ross., I, p. 182, t. 16, f. 1.
1864—65 **distans** Goeppert, Palaeontogr., XII, p. 30.

Vorkommen:

Kupfersandstein: Kargala, Gouv. Orenburg.

Equisetites dubius Bgt.

1833 **dubius** Sternberg, Versuch, II, 5, 6, p. 45.
1845 **dubius** Unger, Synopsis, p. 28.
1845 **dubius** Goeppert, Übersicht der foss. Flora Schlesiens, in Wimmer, Flora von Schlesien, p. 198.
1848 **dubius** Goeppert, in Bronn, Index, p. 464.
1850 **dubius** Unger, Gen. et spec., p. 58.
1851 **dubius** Ettingshausen, in Haidinger's Natw. Abh., IV, 1, p. 94.
1828 **Equisetum dubium** Bgt., Histoire, I, p. 120, t. 12, f. 17, 18.
1828 **Equisetum dubium** Bgt., Prodrome, p. 37, 167.

Bemerkungen:

Die Abbildungen von Bgt. sind sehr zweifelhaft.

Vorkommen:

Karben: Groß Britannien: Wigan (Bgt.). Deutschland: Waldenburg (Goeppert).

Equisetites dubius Grand'Eury.

1877 **dubius** Grand' Eury, Loire, t. 5, f. 4.

Bemerkungen:

Diese „Art" ist wahrscheinlich identisch mit **Calamites foliosus**, wenigstens nach Grand' Eury's Texte, p. 31, zu urteilen, wo die Abbildung unter dieser Art erwähnt wird. Es ist nicht ausgeschlossen, daß es sich um **Calamites cisti** Bgt. handelt (vergl. Pars 5, p. 282).

Vorkommen:

Karbon: Frankreich: Bassin de la Loire.

Equisetites elongatus Fontaine et White.

1880 **elongatus** Fontaine et White, Permian Flora, p. 33, t. 1, f. 1—4.

Bemerkungen:

Jongmans, Anleitung, I, p. 442 vergleicht die Art mit **E. zeaeformis** Andrae.

Vorkommen:

Perm: U. S. A.: West Virginia.

Equisetites elongatus Presl.

1838 **elongatus** Presl, in Sternberg, Versuch, II, 7, 8, p. 107, t. 31, f. 7.
1845 **elongatus** Unger, Synopsis, p. 27.
1848 **elongatus** Goeppert, in Bronn, Index pal., p. 464.
1850 **elongatus** Unger, Gen. et spec., p. 57.

Bemerkungen:

Ettingshausen, in Haidinger's Natw. Abh., IV, 1, 1851, p. 90, sowie Goeppert, Palaeontogr., XII, p. 31 vereinigen die Abbildung mit **Equisetites columnaris** Sternb. Später, Sitzungsber. k. Akad. d. Wiss., Wien, Math. natw. Cl., IX, 1852, p. 687, rechnet Ettingshausen sie zu **Calamites arenaceus** Jaeger.

Schenk, VII. Ber. naturf. Ges. zu Bamberg, 1864, p. 8, zitiert sie unter **Equisetites platyodon** Bgt., und Schimper, Traité, I, 1869, p. 274, bei **Equisetum platyodon.**

Vorkommen:

Keuper: Deutschland: Stuttgart.

Equisetites elongatus Zigno.

1832 **elongatus** Zigno, Mem. terr. jur. Alp. Ven., p. 10.
1854 **elongatus** Zigno, Bull. Soc. géol. France, (2), XI, p. 290.
1854 **elongatus** Zigno, Neues Jahrb. f. Mineral., p. 34.

Bemerkungen:

Zigno, Fl. foss. form. oolith., I, 1858, p. 62, rechnet diese Angaben zu **Equisetites bunburyanus** Zigno. Auch Schimper, Traité, I, 1869, p. 265 erwähnt sie bei **Equisetum bunburyanum.**

Vorkommen:

Vergl. **Equisetites bunburyanus** Zigno.

Equisetites erbreichii Ettingshausen.

1853 **erbreichi** Ettingshausen, Sitzungsber. K. Ak. d. Wiss., Wien, X, p. 426.
1854 **erbreichii** Ettingshausen, Eoc. Fl. d. M. Promina, Denkschr. K. Akad. d. Wiss., Wien, Math. natw. Cl., VIII, p. 25, t. 1, f. 6, 7.
1869 **Equisetum erbreichii** Schimper, Traité, I, p. 260.

Bemerkungen:

Schimper rechnet die Art zu **Equisetum,** zitiert jedoch die Abbildungen sehr unvollständig, nur t. 1.

Vorkommen:

Eocän: Österreich: Monte Promina.

Equisetites ettingshauseni Engelhardt.

1898 **ettingshauseni** Engelhardt, Tertiärfl. Berand, Abh. d. Deutsch. Naturw. Medic. Ver. Lotos, I, 3, p. 11, t. 1, f. 6, 8, 11, 30, 31, 36, 37.
1853 **braunii** Ettingshausen, Häring, Abh. k. k. Geol. Reichsanst., Wien, II, Abt. III, 2, p, 27, t. 31, f. 2.

Vorkommen:

Tertiär: Böhmen: Berand (Großpriesener Thal im böhm. Mittelgebirge). Tyrol: Häring.

Equisetites ferganensis Seward.

1907 **ferganensis** Seward, Jurass. Pl. Caucasia and Turkestan. Mém. Com. géol. St. Pétersbourg, N. S., Livr. XXXVIII, p. 17, t. 2, f. 23—31; t. 3, f. G-J.
1911 **ferganensis** Seward, Jurass. Pl. Chinese Dzungaria. Mém. Com. géol. St. Pétersbourg, N. S., Livr. LXXV, p. 35, t. 1, f. 1—10 A.
1912 **ferganensis** Seward, Palaeont. indica, N. S., IV, No. 4, p. 4, t. 1, f. 2—18a.

Vorkommen:

Jura: Turkestan, Afghanistan, Chin. Dzungaria.

Equisetites cf. ferganensis Seward.

1911 **cf. ferganensis** Seward, Jurass. Pl. Balagansk District. Mém. Com. géol. St. Pétersbourg, N. S., Livr. LXXIII, p. 18, t. 2, f. 9.

Vorkommen:

Jura: Sibirien: Ceremhova-Becken. Balagansk-District, Gouvern. Irkutsk.

Equisetites aff. ferganensis Seward.

1916 **aff. ferganensis** Schuster, in G. Merzbacher, Die Gebirgsgruppe Bogdo-Ola, Abh. Kön. Bay. Akad. d. Wiss., Math. phys. Kl., XXVII, 5, p. 299, 300, 301, 302, t. A, f. 4—7; t. B, f. 12—15.

Vorkommen:

Jura (wahrscheinlich): China, Tian-Schan, Gebirgsgruppe Bogdo-Ola, Sangun Tal und im Gebiet des Kaschflusses.

Equisetites gamingianus Ettingshausen.

1851 **gamingianus** Ettingshausen, in Haidinger's Natw. Abh., IV, 1, p. 90, t. 8, f. 2.
1869 **Equisetum gamingianum** Schimper, Traité, I, p. 268.
1885 **Equisetum gamingianum** Stur, Sitzungsber. K. Akad. d. Wiss., Wien, Math. natw. Cl., XCI, p. 98.

Vorkommen:

Lias: Österreich: Gaming.
Trias: Österreich: Lunz.

Equisetites geinitzii Grand'Eury.

1877 **geinitzii** Grand' Eury, Loire, p. 47, t. 5, f. 5.

Bemerkungen:

Nach Grand' Eury gehört dieser **Equisetites** zu seinem **Endocalamites approximatus** (Sternb.) G. E.

Die Abbildung ist eine Rekonstruktion von **Calamites.** Grand' Eury vergleicht sie mit Geinitz, Sachsen, p. 4, t. 10, f. 4, 5. Es handelt sich wohl um ähnliche Pflanzen, wie sie Grand'Eury, Gard, 1890, t. 14, f. 1, unter dem Namen **Calamites geinitzii** abgebildet hat. Sie sind vielleicht mit **Calamites brittsii** White und besonders mit **C. crassicaulis** Renault zu vergleichen.

Vorkommen:

Karbon: Frankreich, Bassin de la Loire: Couches du Sagnat et du Péron; Puits Desgranges de Roche-la-Molière; Montieux; Treuil; Tranchée du bois Sainte Marie etc; weiter noch nach Grand' Eury: Saint Perdoux (p. 530), Aveyron (p. 532) und Bessèges (p. 537).

Equisetites giganteus L. et H.

1869 **giganteus** Schimper, Traité, I, p. 286.
1911 **giganteus** Jongmans, Anleitung, I, Meded. Ryks Opsporing van Delfstoffen, III, p. 26.
1834 **Hippurites gigantea** L. et H., Fossil Flora, II, p. 87, t. 114.
1851 **Hippurites gigantea** Ettingshausen, in Haidinger's Natw. Abh., IV, 1, p. 88.
1844 **Asterophyllites giganteus** Goeppert, Übersicht der foss. Fl. Schlesiens, in Wimmers, Flora von Schlesien, p. 199.
1845 **Asterophyllites giganteus** Unger, Synopsis, p. 33.
1848 **Asterophyllites giganteus** Goeppert, in Bronn, Index pal., p. 122.
1850 **Asterophyllites giganteus** Unger, Gen. et spec., p. 66.

Bemerkungen:

Die Pflanze wurde ursprünglich als **Hippurites gigantea** von Lindley und Hutton beschrieben und abgebildet. Unter diesem Namen wird sie später von Ettingshausen, l. c., und von Eichwald, Leth. rossica, I, 1860, p. 190 erwähnt. Goeppert änderte den Gattungsnamen in **Asterophyllites.** Von späteren Autoren (Schimper, Jongmans) wird die Pflanze als **Equisetites** erwähnt.

Nach Kidston, Proc. Roy. Phys. Soc. Edinb., X, 1890, p. 370 wäre das Originalexemplar von L. et H., mit **Calamites varians insignis** Weiß zu vergleichen.

Es handelt sich um einen Oberflächenabdruck von **Calamites,** wie solche auch von Weiß, Steink. Calam., II, Abh. zur Geol.

Specialk. von Preußen, V, 2, 1884, p. 138, t. 17, f. 2, 3 als **Calamites cf. giganteus** abgebildet und beschrieben worden sind.

Howse, Catalogue, Nat. Hist. Trans. of Northumberland, X, p. 17, rechnet weiter zu **Equisetites giganteus:**

1832 **Asterophyllites grandis** L. et H., Fossil Flora, I, p. 57, t. 17.
1834 **Asterophyllites comosus** L. et H., l. c., II, p. 73, t. 108.
1834 **Cyclocladia major** L. et H., l. c., II, p. 137, t. 130.
1835 **Calamites verticillatus** L. et H., l. c., II, p. 159, t. 139.

Asterophyllites grandis L. et H., t. 17, hat mit **A. grandis** Sternb. nichts zu tun. Kidston, Proc. Roy. Phys. Soc. Edinburgh, X, 1890, p. 354, vergleicht das Original mit **Calamitina** Weiß. Ich habe es im Museum in Newcastle upon Tyne gesehen und glaube, daß man es als einen **Calamites**, an dessen Knoten Wurzeln vorhanden sind, auffassen muß.

Das Original von **A. comosus** L. et H. wird von Kidston, l. c., p. 368 als zu fragmentarisch für eine kritische Bestimmung betrachtet. Ich habe auch das Exemplar gesehen und kann Kidston nur beipflichten, so daß dieser Rest wohl als unbestimmbar betrachtet werden kann.

Cyclocladia major L. et H. wurde von Kidston, l. c., p. 371, mit Fragezeichen mit **Calamites varians inconstans** vereinigt. Eine spätere Untersuchung durch Jongmans und Kidston hat herausgestellt, daß es sich um die äußere Oberfläche des unteren Teiles eines Stammes oder eines Rhizomes von **C. undulatus** handelt. Es zeigt die Wurzelnarben und wird auf t. 33, f. 4, der Monographie von Kidston und Jongmans (Mededeel. Ryks Opsporing van Delfstoffen, VII) neu abgebildet.

C. verticillatus L. et H. ist das Original einer besonderen Art von **Calamites.**

Vorkommen:

Karbon: Groß Britannien: Jarrow Colliery.

Equisetites goepperti Ettingshausen.

1866 **goepperti** Ettingshausen, Denkschr. K. Akad. d. Wiss., Wien, Math. natw. Cl., XXV, p. 93, t. 4, f. 2.
1860 **Sphaerococcites scharyanus** Goeppert, pars, Silur und Devonform., Nova Act. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XXVII, t. 36, f. 1 (non f. 2 ab, 3; non t. 35, f. 6b).

Bemerkungen:

Heer, Flora Foss. arct., II, 1, p. 32, rechnet die Abbildung zu **Asterocalamites scrobiculatus.** Schimper, Traité, III, p. 455, nennt sie „un rameau avec un verticille de radicelles", Traité, I, p. 335, bringt er sie als Synonym zu **Bornia radiata.**

Stur, Culmflora, I, 1875, p. 85 bezweifelt die Zugehörigkeit zu dieser Art. Meiner Meinung nach muß die Abbildung von Ettingshausen wirklich zu **Asterocalamites radiatus** gestellt werden. Exemplare im Hofmuseum in Wien unter dem Namen **E. goepperti** aufbewahrt, müssen als Blätter, vielleicht von größeren Ästen, zu **A. radiatus** Bgt. gerechnet werden.

Vorkommen:

Dachschiefer (Unterkarbon): Österreich: Tschirm in Mähren; Lodenice in Böhmen.

Equisetites gracilis Lesquereux.

1884 **gracilis** Lesquereux, Coalfl., III, p. 729, t. 90, f. 5.

Bemerkungen:

Es handelt sich um unbestimmbare Blattscheiden.

Vorkommen:
Karben: U. S. A.: Dade County, Georgia.

Equisetites gracilis Nathorst.

1908 **gracilis** Halle, Kgl. Svenska Vetensk. Akad. Handl., XLIII, 1, p. 15, t. 3, f. 12—18.
1880 **Equisetum gracile** Nathorst, Geol. Fören. i. Stockholm Förhandl., V, p. 278.

Vorkommen:
Rhät: Schweden: Skromberga und Stabbarp.

Equisetites gradatus Eichwald.

1860 **gradatus** Eichwald, Leth. ross., I, p. 181, t. 13, f. 3, 4.
1864—65 **gradatus** Goeppert, Palaeontogr., XII, p. 30.

Bemerkungen:
Diese Pflanze wird von Kidston, Catalogue, p. 37, und von anderen Autoren zu **Asterocalamites scrobiculatus** gerechnet, Schimper, Traité, I, p. 335 stellt sie zu **Bornia radiata.** Eichwald's Exemplare stammen aus dem Kupfersandstein von Orenburg, also aus dem Perm, und können deshalb nichts mit **Asterocalamites** zu tun haben. Die Abbildungen haben allerdings hiermit oberflächliche Ähnlichkeit . Diese ist wohl der Unvollständigkeit oder der Ungenauheit der Eichwald'schen Abbildungen zuzuschreiben. Goeppert hat sie unter den permischen Pflanzen angeführt.

Vorkommen:
Perm: Rußland: Kupfersandstein, Orenburg.

Equisetites grönlandicus Heer.

1874 **grönlandicus** Heer, Fl. foss. arct., III, 2, K. Sv. Vet. Ak. Handl., XII, 6, p. 61, t. 13, f. 10.
1882 **grönlandicus** Heer, Fl. foss. arct., VI, 2, p. 11.

Vorkommen:
Kreide: Grönland: Komeschichten.

Equisetites (Calamites) gümbeli Schenk.

1914 **gümbeli** Wieland, La flora liasica de la Mixteca alta. Bol. del Inst. geol. de Mexico, XXXI, p. 136.

Vorkommen:
Lias: Mexico: Alolotitlán (Districto de Tehuacan, Puebla).

Vgl. weiter bei **Calamites gümbeli,** p. 293, und bei **Equisetum gümbeli** Schenk.

Equisetites hallei Thomas.

1911 **hallei** Thomas, Jurassic Flora Kamenka, Mém. Com. géol. St. Pétersbourg, N. S., Livr. 71, p. 58, t. 1, f. 5—7.

Vorkommen:
Jura: Rußland: Kamenka und Verevkino.

Equisetites hemingwayi Kidston.

1898 **hemingwayi** Seward, Fossil Plants, I, p. 262, f. 57 A.
1901 **hemingwayi** Kidston, Flora carbon. period, Proc. Yorkshire Geol. and Pol. Soc., XIV, p. 198, t. 34, f. 3.
1910 **hemingwayi** Arber, Proc. of the Yorkshire Geolog. Soc., XVII, 2, p. 137.

1911 **hemingwayi** Jongmans, Anleitung, I, Mededeel. Ryks Opsporing van Delfstoffen, III, p. 30, f. 35, 37.
1914 **hemingwayi** Kidston, Staffordshire, III, Trans. Roy. Soc. Edinburgh, L, p. 117.
1892 **Equisetum hemingwayi** Kidston, Ann. and Magaz. Nat. Hist., p. 138, f. a, b.

Bemerkungen:

Diese Art gehört zu den am meisten interessanten fossilen Equisetales. Kidston fand zuerst isolierte Strobili und beschrieb diese als **Equisetum.** Seward fand diese Strobili im Zusammenhang mit einem **Equisetum**-ähnlichen Stamm, an dessen Knoten auch abgebrochene Stücke von sehr schmalen, linearen Blättern beobachtet werden konnten. Er rechnete die Art zu **Equisetites.** Kidston fand die gleichen Strobili noch an verschiedenen Fundorten. Das Merkwürdige ist, daß diese Strobili von den meisten karbonischen Fruchtständen von Equisetales abweichen und mit denen der rezenten Formen, wenigstens soweit es an Abdrücken beobachtet werden kann, übereinstimmen.

Vorkommen:

Karbon: Groß Britannien: Monckton Main Colliery near Barnsley; Woolley Colliery, Darton near Barnsley; Middle Coal near Shale over Barnsley Thick Coal, Clayscroft Openwork, Coseley near Dudley, Staffordshire (Kidston); Top-Hard-Coal-Horizont, Nottinghamshire und Barnsley Thick Coal (Arber).

Equisetites hoeflianus Presl.

1838 **hoeflianus** Presl, in Sternberg, Versuch, II, 7, 8, p. 106, t. 32, f. 9, 11.
1845 **hoeflianus** Unger, Synopsis, p. 27.
1848 **hoeflianus** Unger, Neues Jahrb. f. Mineralogie, p. 290.
1848 **hoeflianus** Goeppert, in Bronn, Index, p. 464.
1849 **hoeflianus** Brongniart, Tableau, p. 103.
1850 **hoeflianus** Unger, Gen. et spec., p. 57.

Bemerkungen:

Saporta, Plantes jurassiques, I, 1873, p. 232; Schimper, Traité, I, 1869, p. 270, und Möller, Bornholm's Flora, 1912, p. 58, rechnen die Art zu **Equisetum muensteri** Sternb.

Schenk, VII, Ber. naturf. Ges. zu Bamberg, p. 19; Schenk, Grenzschichten, 1867, p. 14; Ettingshausen, in Haidinger's Natw. Abh., IV, 1, 1851, p. 90, sowie Halle, Kgl. Svenska Vet. Akad. Handl., XLIII, 1, 1908, p. 18, stellen sie zu **Equisetites muensteri** Sternb.

Vorkommen:

Keuper: Deutschland: Hoefl bei Bamberg.
Lias: Österreich: Hinterholz bei Waidhofen (Unger, 1848).

Equisetites hybridus v. Muenster.

1840 **hybridus** ? von Muenster, in Braun, Verzeichniss der Sammlung zu Bayreuth, p. 94.

Bemerkungen:

Diese Art wurde niemals beschrieben oder abgebildet.

Vorkommen:

Keupersandstein: Deutschland: Steigerwald.

Equisetites inaequalis.

1861 **inaequalis** Eichwald, Bull. de Moscou, No. 3.

Bemerkungen:

Diese Art wurde, 1865, von Eichwald, als **Calamitea inaequalis** beschrieben und abgebildet (vgl. Pars 4, p. 185).

Vorkommen:

Kreide: Grünsand: Rußland.

Equisetites infundibuliformis Bgt.

1833 **infundibuliformis** Sternberg, Versuch, II, 5, 6, p. 44.
1845 **infundibuliformis** Unger, Synopsis, p. 28.
1848 **infundibuliformis** Goeppert, in Bronn, Index pal., p. 464.
1850 **infundibuliformis** Unger, Gen. et spec., p. 59.
1851 **infundibuliformis** Ettingshausen, in Haidinger's Naturw. Abh., IV, 1, p. 92.
1855 **infundibuliformis** Geinitz, Sachsen, p. 3, t. 10, f. 4—8; t. 18, f. 1.
1868 **infundibuliformis** von Roehl, Westphalen, Palaeontogr., XVIII, p. 17, t. 4, f. 9.
1874 **infundibuliformis** O. Feistmantel, Böhmen, Palaeontogr., XXIII, 1, p. 92, t. 1, f. 2, 3, 5.
1876 **infundibuliformis** Renault, Ann. d. Scienc. natur. Botanique (6), III, p. 20, 21, t. 1, f. 11; t. 4, f. 19—22.
1878 **infundibuliformis** Renault, Végét. silic., p. 61, t. 4, f. 19—23.
1822 **„Empreinte de plante analogue aux gaines des Equisetum et appartenant probablement à une Calamite„** Bgt., Classification, Mém. Mus. Hist. nat., VIII, p. 20, t. 4, f. 4.
1828 **Equisetum infundibuliforme** Bgt., Histoire, I, Livr. 2, p. 119, t. 12, f. 16 (? f. 14, 15).
1828 **Equisetum infundibuliforme** Bronn, in Bischoff, Krypt. Gewächse Deutschlands, p. 52, t. 6, f. 4, (t. 6, f. 9, 10).
1828 **Equisetum infundibuliforme** Bgt., Prodrome, p. 37, 167.
1835 **Equisetum infundibuliforme var.** β Gutbier, Zwickau, p. 30, t. 3 b, f. 5, 6.
1843 **Equisetum infundibuliforme var.** β Gutbier, Gaea v. Sachsen, p. 70.
1851 **Equisetum infundibuliforme var.** β Andrae, in Germar, Wettin und Löbejün, Heft 7, p. 91, t. 32, f. 3.
1869 **Macrostachya infundibuliformis** Schimper, Traité, I, p. 333.
1835 **Calamites verticillatus** L. et H., Fossil Flora, II, p. 159, t. 139.
1843 **Calamites verticillatus** Gutbier, in Gaea v. Sachsen, p. 69.
1845 **Calamites verticillatus** Unger, Synopsis, p. 23.
1850 **Calamites verticillatus** Unger, Gen. et spec., p. 48.
1834 ? **Cyclocladia major** L. et H., Fossil Flora, II, p. 137, t. 130.
1852 **Calamites germarianus** Goeppert, Übergangsgeb., Nov. Acta Acad. Car. Leop. Nat. Cur., XIV (XXII), Suppl., p. 122, t. 42, f. 1.
1852 **Calamites communis** Ettingshausen, Sitzber. K. Akad. d. Wiss., Wien, IX, p. 686, t. 48, f. 1, 2; t. 49, f. 1.
1854 **Calamites goepperti** Ettingshausen, Rädnitz, Abh. k. k. Geol. Reichsanst., Wien, II, Abt. III, No. 3, p. 27, t. 1, f. 3, 4.
1843 **Calamites tripartitus** Gutbier, Gaea v. Sachsen, p. 69.
1836 **Bockschia flabellata** Goeppert, Syst. fil. foss., Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., Suppl. zu XVII, p. (127, 172), 176, t. 1, f. 1, 2.

Bemerkungen:

Der Name **Equisetum infundibuliforme** wurde für diese Art zuerst gebraucht von Bronn, und zwar für seine t. 6, f. 4, (9, 10). Die Abbildungen f. 9, 10 sind Kopien nach Bgt., 1822, und werden von Bronn als „Pflanze mit schafthalmartigen Scheiden" bezeichnet. Bronn's Fig. 4 ist eine neue . Brongniart hat, Histoire, t. 12, f. 14, 15 seine Abbildungen aus dem Jahre 1822 wieder veröffentlicht und daneben in f. 16 eine Kopie nach Bronn's f. 4.

Diese letztere Abbildung wird von Bgt. ohne Vorbehalt **Equisetum infundibuliforme** genannt, die beiden anderen werden im Texte nur zum Vergleich herangezogen. Das Original zu der Art: **Equisetum** (oder **Equisetites** oder **Macrostachya**) **infundibuliformis** ist somit Bronn's ursprüngliche Abbildung. Da sich nun später herausgestellt hat, daß diese zu **Cingularia** gehört, wäre diese auch als Original von **Cingularia** anzusehen und sollte **C. typica** als Artnamen den Namen **infundibuliformis** tragen. **Macrostachya infundibuliformis** wäre in dem Falle umzutaufen. Auch wenn man die Pflanze **E. infundibuliformis** Bgt. (non Bronn) nennt, wird die Schwierigkeit nicht umgangen.

Weiß, Steink. Calam., I, p. 96 hat t. 4, f. 4 von Bronn unter Vorbehalt mit **Cingularia** vereinigt. Da Brongniart's f. 16 eine Kopie nach Bronn ist, muß auch diese mit **Cingularia** vereinigt werden. Die beiden übrigen Abbildungen werden meistens mit **Macrostachya** vereinigt (vgl. Zeiller, Blanzy et Creusot, 1906, p. 139 sub **M. carinata** Germar; Jongmans, Anleitung, I, p. 344; Kidston, Catalogue, p. 57 sub **M. infundibuliformis**). Dagegen vereinigen Weiß, Jüngst. Steink., 1870, p. 122 (nicht in späteren Arbeiten) und Schimper, Traité, I, 1869, p. 333 die drei Abbildungen alle mit **Macrostachya infundibuliformis.** Schimper vereinigt auch alle Abbildungen von Bronn mit **Macrostachya infundibuliformis.** Merkwürdigerweise wird von Weiß, Jüngst. Steink., 1870, p. 122, nur Bronn's t. 4, f. 4, also die Abbildung von **Cingularia**, mit **M. infundibuliformis** vereinigt.

Gutbier's Abbildungen, 1835, werden allgemein mit **Macrostachya** vereinigt und zwar von Stur, Verhandl. k. k. Geol. Reichsanst., 1874, p. 261 mit **M. geinitzii** Stur; von Zeiller, Blanzy et Creusot, 1906, p. 139 mit **M. carinata** und von Kidston, Catalogue, p. 57; Weiß, Jüngst. Steink., 1870, p. 122; Schimper, Traité, I, p. 333, sowie Jongmans, Anleitung, I, p. 344 mit **M. infundibuliformis.**

Andrae's Abbildungen bei Germar werden zu **Macrostachya infundibuliformis** gerechnet von Kidston, Weiß, 1870, und Schimper.

O. Feistmantel, Böhmen, Palaeontogr., XXIII, 1, 1874, p. 92, und Geinitz, Sachsen, 1855, p. 3 rechnen alle bis jetzt besprochenen Abbildungen zu **Equisetites infundibuliformis.**

Der Name **Equisetites infundibuliformis** wurde zuerst von Sternberg gebraucht.

Geinitz, Sachsen, 1855, p. 3 hat die Art sehr kompliziert gemacht, dadurch, daß er eine Anzahl von Calamiten, deren Zugehörigkeit zu der Fruktifikation nicht bewiesen werden kann, als Synonym zu ihr stellt, z. B.: **C. verticillatus, C. germarianus, Cyclocladia major** (allerdings mit ?) und **C. communis.** Feistmantel, 1874, folgt diesem Beispiel und fügt **C. goepperti** noch hinzu.

Bockschia flabellata Goeppert wird nur von Geinitz mit **E. infundibuliformis** vereinigt.

Die Abbildungen von Geinitz werden von verschiedenen Autoren zu verschiedenen Arten gerechnet.

Zu **Macrostachya infundibuliformis** rechnen:

Weiß, Jüngst. Steink., 1870, p. 122, nur t. 10, f. 4—7.
Boulay, Terr. houill., 1876, p. 22, nur t. 10, f. 4.
Schimper, Traité, I, 1869, p. 333, nur t. 10, f. 4—7 (8 ?).
Kidston, Catalogue, p. 57, excl. fig.
Jongmans, Anleitung, I, p. 344, nur t. 10, f. 6—7.

Feistmantel, 1874, und von Roehl, 1868, rechnen alle Abbildungen zu **Equisetites infundibuliformis.**

Kidston und Jongmans, Monograph, Meded. Ryks Opsporing van Delfstoffen, VII, rechnen nur t. 10, f. 7 und wahrscheinlich auch f. 6 zu **Macrostachya infundibuliformis.**

Stur, Verhandl. k. k. Geol. Reichsanst., 1874, p. 261, bringt t. 10, f. 6 zu seiner **Macrostachya geinitzii.**

Weiß, Steink. Calam., I, Abh. z. Geol. Specialkarte, II, 1, 1876, p. 127, rechnet t. 10, f. 4, 5, zu **Calamites germarianus.** Später, Steink. Calam., II, Abh. z. Geol. Spezialk., V, 2, 1884, p. 89 erwähnt er die beiden Abbildungen bei **Calamites tripartitus.** Diesem Beispiel hat Jongmans, Anleitung, I, p. 102, gefolgt. Eine Untersuchung der Originalexemplare zeigte jedoch, daß f. 5 zu **C. goepperti** und f. 4 zu **C. brittsii** White gerechnet werden müssen.

Die Abbildung, t. 10, f. 8, wird von vielen Autoren mit **Equisetites rugosus** Schimper vereinigt (vgl. Schimper, Traité, I, 1869, p. 287; Sterzel, Palaeont. Character Zwickau, Erl. z. geol. Specialk. Sachsen, Sect. Zwickau, 2. Aufl., 1901, p. 105; Jongmans, Anleitung, I, 1911, p. 22; Kidston und Jongmans, Monograph). Schimper und Sterzel erwähnen hier auch t. 18, f. 1. Diese wird jedoch besser als unbestimmbar betrachtet.

Die Abbildungen von Feistmantel werden von Kidston, Catalogue, mit Fragezeichen noch mit **Macrost. infundibuliformis** vereinigt.

Weiß, Steink. Calam., I, p. 127, erwähnt t. 1, f. 5 von Feistmantel bei **Calamites germarianus.** Dagegen findet man diese Abbildung bei Weiß, Steink. Calam., II, p. 91; Jongmans, Anleitung, I, p. 106; Kidston, Hainaut, p. 105; Kidston und Jongmans, Monograph, unter **C. discifer** als Synonym.

Feistmantel's t. 1, f. 2 wird von Kidston und Jongmans, Monograph, unter Vorbehalt mit **Calamites semicircularis** vereinigt

Die Abbildungen von von Roehl, 1868, müssen vorläufig als zweifelhaft betrachtet werden.

Ettingshausen, 1851, zitiert auch **Equisetites infundibuliformis** Germar, Wettin u. Löbejün, p. 28, t. 10, f. 5. Diese Abbildung wird auf der Tafel als **E. lingulatus,** und im Texte als sehr zweifelhaft bezeichnet. Renault hat verkieselte Exemplare beschrieben, die er zu **Equisetites infundibuliformis** rechnet. Ob diese Annahme richtig ist, läßt sich nicht bestimmen. (Autun).

Vorkommen:

Vgl.: **Macrostachya infundibuliformis** Bronn.

Equisetites kidstoni Zalessky.

1911 **kidstoni** Jongmans, Anleitung, I, Mededeel. Ryks Opsporing van Delfstoffen, p. 23, f. 25, 26.

1907 **kidstoni** Zalessky, Donetz, I, Bull. Com. géol. St. Pétersbourg, XXVI, No. 8, p. 359, t. 13, f. 6; t. 16, f. 1, 2. 3.

1907 **kidstoni** Zalessky, Donetz, II, Bull. Com. géol. St. Pétersbourg, XXVI, No. 9, p. 424, t. 21, f. 5.

1904 **rovenkense** Zalessky, Bull. Com. géol. St. Pétersbourg, XXIV, No. 1, p. 35.

Bemerkungen:

Die Abbildungen bei Jongmans sind Kopien nach denen von Zalessky.

Schuster, Saarbr. Schichten, Geognost. Jahreshefte, XX, 1908, p. 206, identifiziert diese Blattscheiden mit **Cingularia typica.** Es ist möglich, daß er recht hat, aber es ist doch gefährlich, diese Pflanze nur auf Grund solcher steriler Scheiden zu identifizieren.

Vorkommen:

Karbon: Rußland: Province des cosaques du Don, village Roveniki, bord droit de la riv. Rovenek.

Equisetites laevigatus Lignier.

1909 **laevigatus** Lignier, Mamers, Mém. Soc. Linn. Normandie, XXIV, Rectification aux pages 11, 38, 40, 46, t. 1, f. 12.

Bemerkungen:

Diese Art war ursprünglich von Lignier **E. laevis** genannt, dieser Name mußte wegen **E. laevis** Halle, 1908, umgeändert werden.

Später, Vég. foss. Normandie, VII, Mém. Soc. Linn. Normandie, p. 75, 1913, bringt Lignier diese Abbildung zu **E. sarthensis** Lignier (wegen **Equisetum laevigatum** Lesq.)

Vorkommen:

Oolithe miliaire: Frankreich: Mamers (Sarthe).

Equisetites laevis Halle.

1908 **laevis** Halle, Kgl. Svenska Vetensk. Akad. Handl., XLIII, 1, p. 13, t. 3, f. 1—11.

Vorkommen:

Rhät: Schweden: „Klinkerton" bei Bjuf und vielleicht auch bei Billesholm.

Equisetites laevis Lignier.

1909 **laevis** Lignier, Vég. foss. Normandie, VI, Mém. Soc. Linn. Normandie, XXIV, p. 11, 38, 40, 46, t. 1, f. 12.

Bemerkungen:

Lignier vergleicht diese Art mit **Calamites australis** Eichwald, Leth. ross., II, 1, p. 27, t. 4, f. 8; t. 5, f. 5a.

Nach dem Abdrucken seiner Arbeit hat Lignier eine Rectifikation beigelegt, in der er angibt, daß seine Art, wegen **E. laevis** Halle, 1908, einen anderen Namen erhalten muß: **E. laevigatus** Lignier. Diese Art wird später, 1913, wieder **E. sarthensis** Lignier genannt.

Vorkommen:

Oolithe miliaire: Frankreich; Mamers, Sarthe.

Equisetites lateralis Phillips.

1845 **lateralis** Unger, Synopsis, p. 28.
1848 **lateralis** Goeppert, in Bronn, Index pal., p. 464.
1849 **lateralis** Bgt., Tableau, p. 105.
1850 **lateralis** Unger, Gen. et spec., p. 59.
1851 **lateralis** Ettingshausen, in Haidinger's Natw. Abh., IV, 1, p. 91.
1854 **lateralis** Morris, Cat. brit. foss., p. 8.
1855 **lateralis** Andrae, Abh. k. k. Geol. Reichsanst., Wien, III, Abt. III, 4, p. 31, t. 6, f. 1—5.
1898 **lateralis** Seward, Fossil Plants, I, p. 275, f. 58 F (p. 265), 63, 64.
1829 **Equisetum laterale** Phillips, Illustrations, I, The Yorkshire Coast, p. 153, t. 10, f. 13 (2. Ed., 1835, p. 125).
1836 **Equisetum laterale** L. et H., Fossil Flora, III, p. 95, t. 186.
1851 **Asterophyllites lateralis** Bunbury, Q. J. G. S. London, VII, p. 189.
1856 **Calamites lateralis** Zigno, Fl. foss. form. oolithicae, I, t. 3, f. 3; Text, 1858, p. 46.
1869 **Schizoneura ? lateralis** Schimper, Traité, I, p. 284.
1876 **Phyllotheca ? lateralis** Heer, Flora foss. arct., IV, 1, Beitr. z. Foss. Fl. Spitzbergens, K. Svenska Vet. Ak. Handl., XIV, 5, p. 33.

Bemerkungen:

Die Art wurde von Phillips als **Equisetum** beschrieben und abgebildet. L. et H. haben diesen Namen beibehalten. Bei den meisten späteren Autoren findet man sie unter **Equisetites.** Wie aus der Synonymik hervorgeht, haben Zigno, Schimper, Heer und Bunbury die Art zu anderen Gattungen gerechnet. Immer werden nur die Abbildungen von Phillips und Lindley und Hutton erwähnt, die von Andrae findet man bei keinem späteren Autor.

Seward, Jurassic Flora, I, 1900, p. 53, rechnet die Abbildungen von Phillips und L. et H. zu **Equisetites columnaris.**

Nach Nathorst, Kgl. Svenska Vetensk. Akad. Handl., XXX, 1, 1897, p. 12 kann bei Heer's Exemplaren nur von **Equisetites** species gesprochen werden. Heer bringt allerdings seine Exemplare nur unter Vorbehalt zu **P. lateralis.**

Vorkommen:

Oolith: Groß Britannien: Haiburne Wyke und White Nab bei Scarborough.

Jura: Spitzbergen (Heer).

Lias: Österreich: Banat (Andrae).

Equisetites lignitarum Braun.

1840 **lignitarum** Braun, Verzeichniss der Sammlung zu Bayreuth, p. 94

Bemerkungen:

Die Art wurde niemals beschrieben oder abgebildet.

Vorkommen:

Braunkohle: Suessen.

Equisetites lindackerianus Presl.

1838 **lindackerianus** Presl, in Sternberg, Versuch, II, 7, 8, p. 107, t. 56, f. 1—8.
1845 **lindackerianus** Unger, Synopsis, p. 28.
1848 **lindackerianus** Goeppert, in Bronn, Index pal., p. 464.
1850 **lindackerianus** Unger, Gen. et spec., p. 58.
1851 **lindackerianus** Ettingshausen, in Haidinger's Naturw. Abh., IV, 1, p. 91.
1864—65 **lindackerianus** Goeppert, Palaeontogr., XII, p. 29.

Vorkommen:

Rothliegendes: nach Presl: Locus ignotus; nach Goeppert: wahrscheinlich Böhmen.

Equisetites linearis v. Muenster.

1840 **linearis** von Muenster, in Braun, Verzeichniss der Sammlung zu Bayreuth, p. 94.

Bemerkungen:

Diese Art wurde niemals beschrieben oder abgebildet.

Vorkommen:

Keupersandstein: Deutschland: Strullendorf.

Equisetites lingulatus Germar.

1845 **lingulatus** Germar, Wettin u. Löbejün, Heft 2, p. 27, t. 10.
1848 **lingulatus** Goeppert, in Bronn, Index pal., p. 464.
1850 **lingulatus** Unger, Gen. et spec., p. 59.
1851 **lingulatus** Ettingshausen, in Haidinger's Natw. Abh., IV, 1, p. 91.
1859 **lingulatus** Schimper, Traité, I, p. 287, t. 17, f. 5, 6.
1877 **lingulatus** Grand' Eury, Loire, p. 44.

1884 **lingulatus** Weiß, Steink. Calam., II, Abh. z. Geol. Specialk., V, 2, p. 148 (234), t. 16, f. 10.
1911 **lingulatus** Jongmans, Anleitung, I, Mededeel. Ryks Opsporing van Delfstoffen, No. 3, p. 19, f. 18—20.
1843 **Equisetum lingulatum** Germar, Gaea von Sachsen, Nachträge.
1855 **Equisetites priscus** Geinitz, Sachsen, p. 4, t. 10, f. 9; t. 11, f. 6.

Bemerkungen:

Die Art wurde ursprünglich von Germar als **Equisetum** erwähnt, jedoch als **Equisetites** ausführlich beschrieben und abgebildet. Schimper und Jongmans haben die Abbildungen von **E. priscus** Geinitz mit **E. lingulatus** vereinigt. Die Abbildungen von Weiß sind nach dem Originalexemplar von Germar angefertigt. Schimper's f. 5 ist eine Kopie nach Geinitz, f. 6 nach Germar. Von den Abbildungen bei Jongmans sind f. 18, 19 nach Germar und f. 20 nach Weiß.

Feistmantel, Beitr. z. Kenntn. der Equiseten, Neues Jahrb. für Mineralogie, p. 370, vereinigt die Angaben von Germar und Schimper mit **Equisetum priscum** Geinitz, und später erwähnt er die gleichen bei **Equisetites priscus** (vgl. Böhmen, Palaeontogr., XXIII, 1, 1874, p. 94). Allerdings zitiert er von Schimper keine Abbildungen.

Nach Grand' Eury, Loire, p. 44, und Renault, Cours ,II, 1882, p. 126, muß **E. lingulatus** als beblätterter Stamm von **Annularia longifolia** (= **A. stellata**) angesehen werden.

Vorkommen:

Karbon: Deutschland: Wettin, Zwickau, Saargebiet: St. Ingbert. Frankreich: Loire-Becken. Österreich: Szekul, Banat (nach Stur, Jahrb. K. K. Geol. R. A., XX, 1870, p. 197).

Equisetites lyelli Mantell.

1843 **lyelli** Morris, Catalogue of british fossils, p. 8.
1848 **lyelli** Goeppert, in Bronn, Index pal., p. 464.
1850 **lyelli** Unger, Gen. et spec., p. 60.
1851 **lyelli** Ettingshausen, in Haidinger's Naturw. Abh., IV, 1, p. 94.
1852 **lyelli** Ettingshausen, Beitr. z. Wealdenflora, Abh. k. k. Geol. Reichsanst., Wien, I, 3, 2, p. 11.
1894 **lyelli** Seward, Wealdenflora, I, p. 24, t. 1, f. 5.
1907 **lyelli** Neumann, Kreide Form. in Mittel Peru, Neues Jahrb. f. Mineral., Beilageband, XXIV, p. 77, t. 1, f. 2.
1913 **lyelli** Seward, Q. J. G. S. London, LXIX, p. 85, t. 11, f. 1a, 1b.
1833 **Equisetum lyelli** Mantell, Geology of S. E. England, p. 245, f. 1—3.
1844 **Equisetum lyelli** Mantell, Medals of creation, p. 108, f. 7.
1849 **Equisetum lyelli** Bgt., Tableau, p. 107.
1854 **Equisetum lyelli** Mantell, The medals of creation, 2d Ed., I, p. 105, f. 12 (1—3).
1869 **Equisetum lyelli** Schimper, Traité, I, p. 265.
1871 **Equisetum lyelli** Schenk, Palaeontogr., XIX, p. 207, t. 22, f. 10—13.
1874 **Equisetum lyelli** Schimper, Traité, III, p. 453.
1882 **Equisetum lyelli** Renault, Cours, II, p. 150.
1889 **Equisetum lyelli** Fontaine, Potomac, Monogr. U. S. Geol. Surv., XV, p. 65, t. 1, f. 7; t. 2, f. 4, 5.
1893 **Equisetum lyelli** Dawson, Trans. Roy. Soc. Canada, X, Sect. IV, p. 83, f. 1.
1898 **Equisetum lyelli** Knowlton, Bull. U. S. Geol. Surv., No. 152, p. 94.
1898 **Equisetum lyelli** Fontaine, in Weed and Pirsson, 18th Ann. Rept. U. S. Geol. Surv., Pt. III, p. 481.
1905 **Equisetum lyelli** Fontaine, in Ward, U. S. Geol. Surv. Monogr., XLVIII, p. 301, 417, 514, t. 72, f. 12—14.

1911 **Equisetum lyelli** Berry, Lower Cretaceous, Maryland Geolog. Survey, p. 311, t. 41, f. 7, 8.
1889 **Equisetum species Rhizome** ? Fontaine, U. S. Geol. Surv. Monogr., XV, p. 65, t. 2, f. 8.

Bemerkungen:

Seward, 1894, zitiert an Abbildungen nur: Mantell, 1833; Schenk, 1871; Fontaine, 1889.

Vorkommen:

Wealden: Groß Britannien: Sussex bei Fairlight, Wadhurst Clay; Pounceford; St. Leonards; Ecclesbourne; Tilgate Forrest (Mantell 1844).

Wealden: Belgien: Courcelles (Fraipont, Ann. Soc. géol. Belg., XXXI, B p. 142).

Patuxent Formation: U. S. A.: Fredricksburg and Dutch Gap Canal, Virginia; Springfield (?), Maryland; Chinkapin Hollow (?), Virginia.

Kootanie: Canada; Geyser, Montana.

Kreide: Peru: Caleta de los Presos (Neumann, nach Zeiller, Revue générale de Botanique, XXV bis, 1914, p. 669, sehr zweifelhaft; vielleicht, wie es mit **E. peruvianus** der Fall ist, auch Rachis von **Weichselia peruviana.**)

Equisetites cf. lyelli Mantell.

1902 **Equisetum cf. lyelli** Möller, Bornholms flora, Kongl. Fysiograf. Sällsk. Handl., XIII, 5, p. 59, t. 6, f. 16—18 (Lunds Univ. Arsskrift, 38).

Vorkommen:

Rhät-Lias: Bornholm: Bagaa und Rönne.

Equisetites macrodontus Wood.

1860 **macrodontus** Wood, Proc. Acad. Sci. Philad., p. 346.

Vorkommen:

Karbon: U. S. A.; locality?

Equisetites mamertinus Crié ms.

1885 **mamertinus** Crié, C. R. Ac. d. Sc., Paris, CI, p. 83.
1913 **mamertinus** Lignier, Vég. foss. Normandie, VII, Mém. Soc. Linn. Normandie, XXIV, p. 87, t. 9, f. 15.

Vorkommen:

Jura: Frankreich: Environs de Mamers.

Equisetites meriani Bgt.

1833 **meriani** Sternberg, Versuch, II, 5, 6, p. 46.
1845 **meriani** Unger, Synopsis, p. 26.
1848 **meriani** Goeppert, in Bronn, Index pal., p. 464.
1850 **meriani** Unger, Gen. et spec., p. 55.
1851 **meriani** Ettingshausen, Haidinger's Natw. Abh., IV, 1, p. 94.
1828 **Equisetum meriani** Bgt., Histoire, I, Livr. 2, p. 115, t. 12, f. 13.
1828 **Equisetum meriani** Bgt., Prodrome, p. 37, 194.

Bemerkungen:

Schenk, Beitr. z. Flora des Keupers, VII. Ber. naturf. Ges. zu Bamberg, 1864, p. 21, t. 7, f. 3; t. 8, f. 1a, b; id., Palaeontogr., XI, 6, 1864, p. 299, t. 47, f. 1; id. in Schoenlein, Abbild. foss. Pfl. a. d. Keuper Frankens, 1865, p. 7, t. 2, f. 3; t. 5, f. 3a, 4; t. 6, f. 1; Heer, Urwelt der Schweiz, 1865, p. 50, 51, f. 28 haben diese

Art veröffentlicht und abgebildet als **Calamites meriani.** Auch Stur, Sitzungsber. K. Akad. d. Wiss., Wien, Math. natw. Cl., XCI, p. 98, erwähnt die Art von Lunz als **Calamites meriani.** Heer, Monde primitif, 1872, p. 62, f. 28; id. Primaeval world, I, 1876, p. 51, f. 28; id. Urwelt der Schweiz, Ed. II, p. 59, f. 46; Schimper, Traité, I, 1869, p. 284 und Fliche, Bull. Soc. scienc. Nancy, 1906, p. 131 erwähnen die Art als **Schizoneura meriani.**

Vorkommen:

Keuper: Neuewelt bei Basel; Deutschland: Franken.
Trias: Österreich, Lunz.

Equisetites meriani Eichwald.

1846 **meriani** Eichwald, Géognosie de la Russie, p. 513.

Bemerkungen:

Später hat Eichwald, Bull. de Moscou, No. 3, 1861, diese Exemplare **Equisetites inaequalis** genannt und wieder später, Lethaea rossica, II, 1, p. 30, **Calamitea inaequalis.** Die Exemplare zeigen ihren anatomischen Bau. Vergl. weiter Pars 5, p. 296, bei **Calamites inaequalis** Eichw.

Equisetites mirabilis Sternberg.

1833 **mirabilis** Sternberg, Versuch, II, 5, 6, p. 45, t. 1, f. 1a, b.
1845 **mirabilis** Unger, Synopsis, p. 28.
1845 **mirabilis** Goeppert, Übersicht der fossilen Flora Schlesiens, in Wimmer, Flora v. Schlesien, p. 198.
1848 **mirabilis** Goeppert, in Bronn, Index pal., p. 464.
1850 **mirabilis** Unger, Gen. et spec., p. 58.
1851 **mirabilis** Ettingshausen, in Haidinger's Naturw. Abh., IV, 1, p. 93.
1876 **mirabilis** Weiß, Steink. Calam., I. Abh. z. Geol. Specialk., II, 1, p. 133, t. 18, f. 2.
1884 **mirabilis** Weiß, Steink. Calam., II, Abh. z. Geol. Specialk., V, 2, p. 149 (235), t. 16a, f. 9.
1886 **mirabilis** Weiß, Zeitschr. D. Geol. Ges., XXXVIII, p. 915.
1911 **mirabilis** Jongmans, Anleitung, I, Mededeel. Ryks Opsporing van Delfstoffen, III, p. 28, f. 33, 34.
1874 **Equisetum schützeanum** O. Feistmantel, N. Jahrb. f. Mineral., p. 365, t. 6, f. 1, 2.
1874 **Equisetum spec.** Feistmantel, Böhmen, Palaeontogr., XXIII, I, p. 5, t. 1, f. 4.
1877 **Eleutherophyllum mirabile** Stur, Culmfl. Ostrau Waldenb., Abh. k. k. Geol. Reichsanst., Wien, VIII, 2, p. 63—74, t. 1, f. 1—7; Textf. 8, p. 16.

Bemerkungen:

Stur nennt diese Art **Eleutherophyllum mirabile.** Die Abbildungen von Feistmantel, 1874, Neues Jahrb., werden von Jongmans und Stur erwähnt, die von Feistmantel, Palaeontogr., nur von Jongmans.

Gutbier, Gaea von Sachsen, 1843, p. 70 rechnet **E. mirabilis** mit Fragezeichen zu **Equisetum infundibuliforme** var. β.

Vorkommen:

Karbon: Deutschland: Friedrich Wilhelm Stollen bei Altwasser, Niederschlesien (Sternberg usw.); Salzbrunn, Waldenburger Schichten (Weiß).
Österreich: Radnitz (Ettingshausen).

Equisetites cf. mirabilis Sternb.

1875 **cf. mirabilis** Stur, Culmfl. I, Abh. k. k. Geol. Reichsanst., Wien, VIII, 1, p. 2.

Bemerkungen:

Stur hat leider dieses Exemplar niemals abgebildet.

Vorkommen.:

Karbon: Kyowitz.

Equisetites mobergii Möller.

1908 **mobergii** Möller, in Halle, Kgl. Svenska Vetensk. Akad. Handl., XLIII, 1, p. 26, t. 4, f. 29—37; ? t. 4, f. 38, 39.

1913 **mobergii** Möller et Halle, Arkiv för Botanik, XIII, No. 7, p. 21, t. 2, f. 21—23; t. 3, f. 1—8.

1880 **Equisetum species** Nathorst, Om de växtförande lagren i Skånes kolförande bildningar etc., Geol. Fören. Stockholm Förh., V, p. 284.

Vorkommen:

Lias: Schweden: Kurremölla; ? Dompäng.

Equisetites moniliformis Presl.

1838 **moniliformis** Presl, in Sternberg, Versuch II, 7, 8, p. 106, t. 32, f. 12a, 12 b (nicht 12, 6 wie im Texte steht).

1845 **moniliformis** Unger, Synopsis, p. 27.

1848 **moniliformis** Goeppert, in Bronn, Index pal., p. 464.

1849 **moniliformis** Bgt., Tableau, p. 103.

1850 **moniliformis** Unger, Gen. et spec., p. 56.

1851 **moniliformis** Ettingshausen, in Haidinger's Naturw. Abh., IV, 1, p. 92.

Bemerkungen:

Saporta, Plantes jurass., I, 1873, p. 232; Schimper, Traité, I, 1869, p. 270 und Möller, Bornholm's flora, 1902, p. 58 erwähnen diese Art als Synonym bei **Equisetum muensteri** Sternb. Schenk, VII. Ber. naturf. Ges. zu Bamberg, 1864, p. 19; id., Grenzschichten, 1867, p. 14 und Halle, Kgl. Svenska Vetensk. Ak. Handl., XLIII, 1, 1908, p. 18 zitieren sie bei **Equisetites muensteri** Sternb.

Vorkommen:

Keuper: Deutschland: Bamberg.

Equisetites monyi Renault et Zeiller.

1898 **monyi** Seward, Fossil Plants, I, p. 266.

1911 **monyi** Jongmans, Anleitung, I, Mededeel. Ryks Opsporing van Delfstoffen, III, p. 27, f. 32.

1885 **Equisetum monyi** Renault et Zeiller, C. R. Ac. des Sc. Paris, C, p. 71.

1888 **Equisetum monyi** Renault et Zeiller, Commentry, t. 57, f. 7; Text, II, 1890, p. 394.

1895 **Equisetum monyi** Renault, Notice sur les Calamar., I, Bull. Soc. Hist. nat. Autun, VIII, p. 10—12.

Bemerkungen:

Vergl. bei **Calamites monyi** R. et Z., Pars 5, p. 312. Es handelt sich um beblätterte Stämme von **Calamites**, die einige Ähnlichkeit mit **Calamites goepperti** zeigen.

Vorkommen:

Karbon: Frankreich: Commentry, Tranchée de Forêt.

Equisetites morenianus Kurtz.

1894 **morenianus** Kurtz, Rev. Mus. La Plata, VI, p. 129, t. 3, f. 1.

1895 **morenianus** Bodenbender, Rev. Mus. La Plata, VII, Tabelle gegenüber p. 148.
1896 **morenianus** Bodenbender, Zeitschr. D. Geol. Ges., XLVIII, Tabelle gegenüber p. 772.
1908 **morenianus** D. White, in J. C. White, Relatorio final. Comm. de estudos das Minas de Carvao de Pedra do Brazil, p. 349.
1911 **morenianus** Bodenbender, Bol. Acad. nacion. de Cienc. en Cordoba, XIX, p. 83.
1905 **(Equisetites ?) morenianus** Arber, Glossopterisflora, p. 32.

Bemerkungen:

Arber und Halle, Bull. Geol. Inst. Uppsala, XI, 1911, p. 164 betrachten diese Art als zweifelhaft und vielleicht zu **Phyllotheca** gehörig.

Vorkommen:

Permkarbon: Argentinien, San Luis, Bajo de Velis.

Equisetites moretonensis Shirley.

1898 **moretonensis** Shirley, Geol. Surv. Queensland, Bull. 7, p. 25, t. 18, f. 3.

Vorkommen:

Trias-Jura: Queensland: Denmark Hill, Ipswich.

Equisetites münsteri Sternberg.

1833 **münsteri** Sternberg, Versuch, II, 5, 6, p. 43, t. 16, f. 1—5.
1845 **münsteri** Unger, Synopsis, p. 27.
1847 **münsteri** F. Braun, Flora, XXX, p. 82.
1848 **münsteri** Goeppert, in Bronn, Index pal., p. 464.
1849 **münsteri** Bgt, Tableau, p. 103, 104.
1850 **münsteri** Unger, Gen. et spec., p. 56.
1851 **münsteri** Ettingshausen, Haidinger's Natw. Abh., IV, 1, p. 90, t. 9, f. 1—4.
1864 **münsteri** Schenk, VII. Bericht d. naturf. Ges. zu Bamberg, p. 19.
1867 **münsteri** Schenk, Foss. Fl. d. Grenzsch., p. 14, t. 2, f. 3—9; t. 3, f. 1—12.
1870 **münsteri** Ooster, in W. A. Ooster und C. von Fischer-Ooster, Protozoe Helvetica, II, 2, p. 37, t. 7, f. 17—24.
1904 **münsteri** Seward, Jurassic Flora, II, p. 12, t. 1, f. 4; ? p. 27.
1908 **münsteri** Halle, Kgl. Svenska Vetensk. Ak. Handl., XLIII, 1, p. 18, t. 4, f. 27, 28.
1869 **Equisetum münsteri** Schimper, Traité, I, p. 269, t. 8, f. 3, 3b, 4, 6, 7.
1873 **Equisetum münsteri** Saporta, Plantes jurass., I, p. 232, t. 27; t. 28, f. 1; t. 29, f. 1—8.
1878 **Equisetum münsteri** Nathorst, Floran vid Höganas och Helsingborg. Sver. Geol. Unders., Ser. C. 29; Kgl. Svenska Vet. Akad. Handl., XVI, 7, p. 40, t. 5, f. 1—5; t. 7, f. 1—4.
1882 **Equisetum münsteri** Renault, Cours, II, p. 153, t. 22, f. 10.
1891 **Equisetum münsteri** Krasser, Foss. Fl. rhät. Schicht. Persiens, Sitzber. Math. Naturw. Cl. der K. Akad. d. Wiss., Wien, C, p 422.
1891 **Equisetum münsteri** Raciborski, Anzeiger Ak. d. Wiss., Krakau, p. 64.
1891 **Equisetum münsteri** Raciborski, Fl. retyckiej polnocnego usw., Rozpraw Wydzialu mat. przyr. Akad. Umiej w Krakowie, XXIII, p. 295, t. 1, f. 1—4.
1892 **Equisetum münsteri** Bartholin, Botan. Tidsskrift, XVIII, p. 13, t. 5, f. 1—6.
1896 **Equisetum münsteri** Hartz, Cap Stewart, Meddel. om Groenland, XIX, p. 233, t. 6, f. 1—4.

1902 **Equisetum münsteri** Möller, Bidr. till Bornholms fossila Flora, Kgl. Fysiogr. Sällsk. Handl., XIII, 5 (Lunds Univ. Arsskrift, Vol. XXXVIII), p. 58, t. 6, f. 13—15.
1903 **Equisetum münsteri** Fritel, Paléobotanique, p. 68, f. 44.
1838 **Equisetites roessertianus** Presl, in Sternberg, Versuch, II, 7, 8, p. 106, t. 32, f. 12a_2, 12a_3, 12c, 12d.
1850 **Equisetites roessertianus** Unger, Gen. et spec., p. 57.
1851 **Equisetites roessertianus** Ettingshausen, Haidinger's Natw. Abh., IV, 1, p. 92.
1838 **Equisetites moniliformis** Presl, in Sternberg, Versuch, II, 7, 8, p. 106, t. 32, f. 12a_1, 12b.
1849 **Equisetites moniliformis** Bgt., Tableau, p. 103.
1850 **Equisetites moniliformis** Unger, Gen. et spec., p. 56.
1851 **Equisetites moniliformis** Ettingshausen, Haidinger's Natw. Abh., IV, 1, p. 92.
1838 **Equisetites hoeflianus** Presl, in Sternberg, Versuch, II, 7, 8, p. 106, t. 32, f. 9, 11.
1849 **Equisetites hoeflianus** Bgt., Tableau, p. 103.
1850 **Equisetites hoeflianus** Unger, Gen. et spec., p. 57.
1847 **Equisetites attenuatus** F. Braun, Flora, XXX, p. 83.
1850 **Equisetum brodiei** Buckman, Q. J. G. S., London, VI, p. 414, f. 1.
1894 **cf. Equisetum renaulti** Raciborski, Flora kopalna, Pam. Wydz. mat. przyr. Akad. Umiej. w Krakowie, XVIII, p. 231, t. 27, f. 1—14.
1894 **cf. Equisetum pseudo-hoerense** Saporta, Nouv. contr. fl. mésoz. du Portugal, Direct. des trav. géol. de Portugal, p. 4, t. 1, f. 1—4.
1847 **Calamites liaso-keuperinus** F. Braun, Flora, XXX, p. 83.
1862 **Pterophyllum spec. dub.** Brauns, Palaeontogr., IX, p. 58, t. 15, f. 4.
Equisetum costatum Münster in litt.

Bemerkungen:

Equisetites münsteri Sternb., wird von allen Autoren erwähnt, nur werden oft Abbildungen herangezogen, die nichts mit der Art zu tun haben. Raciborski, 1891; Saporta, 1873; Schimper, 1869; Möller, 1902; Schenk 1867 und Ettingshausen, 1851 zitieren auch t. 16, f. 9. Diese Abbildung existiert jedoch nicht. Raciborski erwähnt auch t. 32, f. 9, 11, 12, diese gehören jedoch nicht zu **E. münsteri**, sondern zu **E. moniliformis, E. hoeflianus** und **E. roessertianus.** Ettingshausen, 1851, gibt auch an t. 30, f. 1, diese gehört zu **Equisetites conicus.**

Die Abbildungen von Ettingshausen, 1851, werden von Raciborski, 1891; Schenk, 1864 und 1867; Saporta, 1873; Schimper 1869 und Halle, 1908, erwähnt.

Schenk, 1867, gibt Abbildungen unter dem Namen von **E. münsteri** auf t. 2, f. 3—9 und t. 3, f. 1—12. Raciborski zitiert nicht ganz richtig, da er statt t. 2, f. 3—9: t. 2, f. 1—9 erwähnt. Sonst werden die Abbildungen von allen Autoren als richtig anerkannt. Halle, 1908, gibt an (p. 22), daß vielleicht ein Teil von Schenk's Angaben zu **E. scanicus** gerechnet werden muß.

Die Abbildung bei Seward, 1904, ist eine neue Abbildung von dem Original von **E. brodiei,** die auch von Halle, 1908, als zu **E. münsteri** gehörig betrachtet wird.

Die Abbildungen von **Equisetum münsteri** von Schimper werden von Raciborski, der allerdings auch t. 2, f. 5 miterwähnt; Saporta, 1873; Möller, 1902 und Halle, 1908 zitiert.

Saporta's Abbildungen werden von allen späteren Autoren erwähnt. Seward, 1904, zitiert nur t. 27, 29.

Halle und Möller erwähnen die Abbildungen bei Nathorst, 1878, Raciborski nur t. 1 (= ? t. 5) ohne nähere Angabe.

Renault, 1882, findet man bei keinem späteren Autor.

POLITECHNIKA GDAŃSKA ZAKŁAD GEOLOGII

Seward und Möller zitieren die Angabe von Krasser. Eine Abbildung wurde von diesem Autor leider nicht veröffentlicht.

Raciborski's Abbildungen werden nur von Möller erwähnt.

Die Abbildungen bei Bartholin und Hartz werden von Seward, Halle und Möller zitiert. Seward und Halle erwähnen die von Möller.

Fritel's Abbildung, 1903, ist eine Kopie nach Saporta.

Equisetites roessertianus Presl wird von Saporta, Schimper, Möller, Halle und Schenk als Synonym zu **E. münsteri** gestellt. Seward erwähnt diesen Artnamen nicht, wie wir jedoch gesehen haben, zitiert er die Abbildungen von **E. roessertianus, moniliformis** und **hoeflianus** alle unter dem Namen **E. münsteri,** was wohl auf ein Versehen zurückzuführen ist.

In gleicher Weise werden auch **E. moniliformis** und **E. hoeflianus** als Synonym von **E. münsteri** zitiert.

E. attenuatus F. Braun wird von Saporta, Schimper, Halle und Schenk zu **E. münsteri** gerechnet.

Equisetum brodiei Buckman findet man in der von Seward und Halle veröffentlichten Synonymik.

Equisetum renaulti Raciborski und **E. pseudo-hoerense** Saporta werden nur von Seward und dennoch unter Vorbehalt erwähnt.

Calamites liaso-keuperinus Braun wird von Saporta, Schimper, Schenk und Halle zitiert.

Pterophyllum spec. dub. Brauns wird von Schimper und Schenk als Synonym von **E. münsteri** betrachtet.

Sternberg gibt an, daß der Manuskriptname **Equisetum costatum** Münster identisch ist mit **Equisetites münsteri.**

Vorkommen:

Die Pflanze ist ein charakteristischer Teil der Rhätflora. Sie ist bekannt geworden u. a. aus:

Frankreich: Antulles bei Couches les Mines bei Autun; La Milardière bei Couches les Mines.

Deutschland: Franken: Bayreuth, Bamberg, Kulmbach, Erlangen; Hannover; Baden bei Adelshausen.

Österreich: Waidhofen.

Schweiz: Tavigliana.-Sandstein der Dalleſluh (Thunersee, Trias oder Rhät).

Groß Britannien: Strensham, Worcestershire.

Schweden: Höganas, Helsingborg, Bornholm.

Polen: Swietokrzyskich, Gromadzice.

Grönland: Cap Stewart.

Persien: Sapuhin bei Kaswin.

Equisetites species cf. münsteri Sternberg.

1909 **cf. münsteri** Salfeld, Jurass. Pfl. Norddeutschland, Palaeontogr., LVI, p. 7, t. 2, f. 3, 4.

Vorkommen:

Lias ε: Deutschland: Grassel bei Braunschweig.

Equisetites (Equisetostachys) nathorstii Halle.

1908 **nathorstii** Halle, Kgl. Svenska Vetensk. Akad. Handl., XLIII, 1, p. 27, t. 8, f. 16; t. 9, f. 4—10.

Vorkommen:

Lias: Schonen: Hör.

Equisetites nervosovaginatus Stur.

1871 **nervosovaginatus** Stur, Geologie der Steiermark, p. 250.

Bemerkungen:

Stur hat diese Art niemals abgebildet oder beschrieben. Auffallend ist, daß er den Namen später, Sitzungsber. der K. Akad. d. Wiss., Wien, Math. natw. Cl., XCI, p. 98, 1885, wo er alle Equisetaceae der Lunzer Schichten aufzählt, nicht erwähnt (vgl. Krasser, Jahrb. k. k. Geol. Reichsanstalt, Wien, LIX, 1909, p. 105).

Vorkommen:

Trias: Österreich: Lunz.

Equisetites nicoli Arber.

1917 **nicoli** Arber, The Earlier Mesozoic Floras of New Zealand, New Zealand Geological Survey, Palaeont. Bull. 6, p. 26, t. 3, f. 2.

Vorkommen:

? Unt. Jura: New Zealand, Mokoia, Gore, Southland.

Equisetites notabilis Eichwald.

1865 **notabilis** Eichwald, Leth. ross., II, 1, p. 34, t. 4, f. 7.

Vorkommen:

Kreide: Rußland: Neokom bei Reschetka, Gouvern. Simbirsk.

Equisetites nudus von Muenster.

1840 **nudus** von Muenster, in Braun, Verzeichniss der Sammlung zu Bayreuth, p. 95.

Bemerkungen:

Die Art wurde niemals beschrieben oder abgebildet.

Vorkommen:

Keupersandstein: Deutschland: Steigerwald.

Equisetites occidentalis Lesquereux.

1870 **occidentalis** Lesquereux, Geol. Surv. of Illinois, IV, 2, p. 425, t. 20, f. 5.

1874 **occidentalis** Schimper, Traité, III, p. 454.

1879—80 **occidentalis** Lesquereux, Coalflora, I, p. 62, t. 3, f. 15, 16.

Bemerkungen:

Lesquereux nennt die Abbildung in der Tafelerklärung zu der Coalflora: Sheaths of **Equisetites.** Es handelt sich um Blattscheiden von irgend einem **Calamites,** die wohl Übereinstimmung zeigen mit **E. vaujolyi** Zeiller.

Vorkommen:

Karbon: U. S. A.: Mazon Creek, Cannelton coal.

Equisetites oculatus Geinitz.

1879 **oculatus** Geinitz, Sitzungsber. der Isis in Dresden, p. 8, 9.

Bemerkungen:

Später, Mitteil. aus dem königl. mineral., geol. und prähist. Museum in Dresden, XIV, p. 12, t. 1, f. 1, 1a, hat Geinitz die Art als **Calamitina oculata** ausführlich beschrieben nnd abgebildet. Er vereinigt mit dieser Art auch **Calamites britannicus** Weiß, jedoch diese beiden Formen sind durch die Eigenschaften der Astnarben sofort zu unterscheiden. Kidston und Jongmans, Monograph of the Calamites of Western Europe, Mededeel. Ryks Opsporing van Delfstoffen, No. 7, erwähnen die Art als **Calamites oculatus.**

Vorkommen:

Karbon: Deutschland, Karl Schacht des Lugau-Niederwürschnitzer Steinkohlenvereins.

Equisetites peruanus Neumann.

1907 **peruanus** Neumann, Beitr. zur Kenntnis der Kreideformation in Mittel Peru, Neues Jahrb. f. Miner. usw., Beilage Band XXIV, p. 78, t. 2, f. 1, 2.

Bemerkungen:

Nach Zeiller, C. R. Ac. des Scienc., Paris, CL, 1910, p. 1488, handelt es sich nicht um **Equisetites**, sondern um „Tronçons des rachis primaires du **Weichselia reticulata**." Diese peruvianische **Weichselia** stellte sich später als eine neue Art heraus, die Zeiller **W. peruviana** nennt (Livre dedié à Gaston Bonnier, Travaux de biologie végétale, Nemours, 1914, paru également dans: Revue générale de Botanique, Vol. 25 bis, 1914, p. 10 (654), Pl. 21, f. 2—13; Textf. D^1, D^2, E).

Vorkommen:

Kreide: Peru: Piñonate.

Equisetites phillipsii Dunker.

1843 **phillipsii** Dunker, Programm der höheren Gewerbschule in Cassel p. 5.
1846 **phillipsii** Dunker, Monogr. d. Nordd. Wealdenbildung, p. 2, t. 1, f. 2
1848 **phillipsii** Goeppert, in Bronn, Index, p. 464.
1849 **phillipsii** Bgt., Tableau, p. 107.
1850 **phillipsii** Unger, Gen. et spec., p. 59.
1851 **phillipsii** Ettingshausen, in Haidinger's Natw. Abh., IV, 1, p. 92.
1852 **phillipsii** Ettingshausen, Beitr. z. Wealdenfl., Abh. k. k. Geol. Reichsanstalt, Wien, I, 3, 2, p. 10.
1869 **Equisetum phillipsii** Schimper, Traité, I, p. 265.
1871 **Equisetum phillipsii** Schenk, Palaeontogr., XIX, p. 206, t. 22, f. 6—9.
1905 **Equisetum phillipsi** Fontaine, in Ward, U. S. Geol. Surv. Monogr., XLVIII, p. 298—301, 302, 313—314, t. 72, f. 1—11.
1898 **Equisetum montanense** Fontaine, in Weed and Pirsson, 18th. Ann. Rept. U. S. Geol. Surv., Pt. 3, p. 481.

Bemerkung:

Fontaine, 1905, rechnet seine im Jahre 1898 provisorisch aufgestellte Art **E. montanense** zu **Equisetum phillipsi.**

Vorkommen:

Wealden: Deutschland: Obernkirchen.
Kootanie Formation: Montana, Geyser Strata, Cascade County.

Equisetites platyodon Bgt.

1864 **platyodon** Schenk, Beitr. zur Flora des Keupers usw., VII. Bericht Naturf. Ges. zu Bamberg, p. 8, t. 7, f. 1.
1865 **platyodon** Schenk, in Schoenlein, Abbild. foss. Pfl. aus dem Keuper Frankens, p. 12, t. 5, f. 1, 2; t. 6, f. 5; t. 9, f. 4.
1894 **platyodon** Compter, Zeitschr. f. Naturw. Halle, LXVII, p. 213.
1898 **platyodon** Seward, Fossil plants, I, p. 267, f. 59.
1911 **platyodon** Compter, Zeitschr. f. Naturw. Halle, LXXXIII, p. 101, t. 31—37; p. 103, f. 38.
1829 **Equisetum platyodon** Bgt., Histoire, I, Livr. 3, p. 140.
1869 **Equisetum platyodon** Schimper, Traité, I, p. 274, t. 9, f. 5, 6, 7, (8).
1876 **Equisetum platyodon** Heer, Flora fossilis Helvetiae, p. 76, t. 27, f. 6—9; p. 90, t. 28, f. 8.
1833 **Equisetites conicus** Sternberg, Versuch, II, 5, 6, p. 44, t. 16, f. 8.
1838 **Equisetites conicus** Presl, in Sternberg, Versuch, II, 7, 8, p. 107 (Observationes), t. 30, f. 1.
1850 **Equisetites conicus** Unger, Gen. et spec., p. 56.

1838 **Equisetites elongatus** Presl, in Sternberg, Versuch, II, 7, 8, p. 107, t. 31, f. 7.
1869 **Equisetum macrocoleon** Schimper, Traité, I, p. 275.

Bemerkungen;

Brongniart hat diese Art anfangs als Nomen nudum veröffentlicht. Die eigentliche Beschreibung stammt von Schenk.

Sternberg, Versuch, II, 5, 6, 1833, p. 45, bringt **E. platyodon** Bgt., unter Vorbehalt zu einer neuen Art, die er **Equisetites schoenleinii** nennt. Diese Art wird von Schenk, 1864, zu **E. arenaceus** Jaeger und von Ettingshausen, Sitzungsber. K. Akad. d. Wiss., Wien, Math. natw. Cl., IX, 1852, p. 687 zu **Calamites arenaceus** gerechnet. Saporta, Plantes jurass., I, 1873, p. 228; Schimper, Traité, I, 1869, p. 270 und Heer, Fl. foss. Helvetiae, 1876, p. 74 stellen sie zu **Equisetum arenaceum.** Es ist also nicht zu entscheiden ob Brongniart's nomen nudum wirklich identisch ist mit der Pflanze, die Schenk usw. als **E. platyodon** beschrieben und abgebildet haben. Umsomehr, da das Original von Bgt. aus der Schweiz stammt (Rütihard in der neuen Welt) und die einzige spätere Angabe aus der Schweiz (Heer, 1876) von keinem neueren Autor erwähnt wird.

Schimper betrachtet Schenk, 1864, t. 7, f. 1 und 1865, t. 9, f. 4, als nicht zu **E. platyodon** gehörig. Er stellt für diese Abbildungen eine neue Art auf, die er **Equisetum macrocoleon** nennt. Bei späteren Autoren, die die erwähnten Abbildungen von Schenk als richtig betrachten, findet man dagegen **E. macrocoleon** Schimper wieder als Synonym.

Bei den Angaben von Compter, 1911, handelt es sich um Sporophyllkreise mit Sporen, die er zu **E. platyodon** rechnet.

Die Abbildung von Seward ist eine Kopie nach Schenk-Schoenlein.

Vorkommen:

Das Original von Bgt. stammt aus dem Keuper von Rütihard in der Neuen Welt, Schweiz.

Keuper: Deutschland: Stuttgart, Ost-Thüringen; Schwanberg bei Kitzingen; Abtswind und Castell an der Westgrenze des Westerwaldes.

Equisetites praelongus Halle.

1908 **praelongus** Halle, Kgl. Svenska Vetensk. Akad. Handl., XLIII, 1, p. 16, t. 3, f. 19—26; t. 4, f. 1—16.

Vorkommen:

Rhät: Schweden: Jean Molms Flöz bei Stabbarp.

Equisetites priscus Geinitz.

1855 **priscus** Geinitz, Sachsen, p. 4, t. 10, f. 9; t. 11, f. 6.
1871 **priscus** Weiss, Foss. Fl. Jüngst. Steink. u. Rotl., Heft 2, p. 123.
1871 **priscus** O. Feistmantel, Sitzungsber. Kgl. Böhm. Ges. d. Wiss., Math. natw. Cl., 19 April 1871, p. 2 (Separat).
1874 **priscus** O. Feistmantel, Böhmen, Palaeontogr., XXIII, 1, p. 94.
1901 **priscus** Sterzel, Palaeont. Char. Zwickau, Erl. z. geol. Specialk. Sachsen, Sect. Zwickau, 2. Aufl., p. 105.
1874 **Equisetum priscum** O. Feistmantel, Beitr. z. Kenntn. der Equiseten, Neues Jahrb. f. Mineral., p. 370.
1825 **Conites armatus** Sternberg, Versuch, I, Fasc. 4, p. XXXIX, t. 46, f. 1.
1845 **Equisetites lingulatus** Germar, Wettin u. Löbejün, Heft 2, p. 27, t. 10.
1850 **Equisetites lingulatus** Unger, Gen. et spec., p. 59.
1869 **Equisetites lingulatus** Schimper, Traité, I, p. 287, (t. 17, f. 5, 6).

Bemerkungen:

Feistmantel betrachtet **E. priscus** Geinitz und **E. lingulatus** Germar als identisch. Auch bei mehreren anderen Autoren (Schimper, Jongmans) findet man diese Ansicht . Nach den Gesetzen der Nomenklatur muß jedoch in dem Falle der ältere Namen **E. lingulatus** beibehalten bleiben, wie es denn auch von den erwähnten Autoren getan wird.

Die Literaturangaben bei Feistmantel sind sehr unvollständig und in der hier gegebenen Synonymik ergänzt.

Feistmantel betrachtet **Conites armatus** Sternb. von Radnitz als „die in der Querlage erhaltenen Gelenkscheidenkränze dieses Equiseten oder wenigstens einer anderen Art." Nach seiner Ansicht scheinen sie doch am besten mit dieser Art übereinzustimmen. Es ist nicht ausgeschlossen, daß er Recht hat.

Fiedler, Nov. Acta Acad. Leop. Car. Nat. Cur., XXVI, 1857, p. 273, führt **Conites armatus** als **Abietineae** an.

Vorkommen:

Karbon: Deutschland: Zwickau; Wettin; St. Ingbert bei Saarbrücken.

Österreich: Radnitz (Feistmantel gibt an, daß das Exemplar Sternberg's nach dem Gestein zu urteilen, von Swina stammt.)

Equisetites radiatus Bgt.

1833 **radiatus** Sternberg, Versuch, II, 5, 6, p. 45.
1847 **radiatus** Goeppert, Übersicht Arb. Schles. Ges. f. Vaterl. Cultur f. 1846, p. 181.
1848 **radiatus** Goeppert, in Bronn, Index pal., p. 464.
1851 **radiatus** Goeppert, Übersicht Arb. Schles. Ges. f. Vaterl. Cultur f. 1850, p. 64.
1852 **radiatus** Goeppert, Übergangsgeb., Nov. Act. Ac. Leop. Car. Nat Cur., Suppl. XIV (XXII), p. 114.
1828 **Calamites radiatus** Bgt., Histoire, I, p. 122, t. 26, f. 1, 2.
1850 **Calamites radiatus** Unger, Gen. et spec., p. 44.

Bemerkungen:

E. radiatus ist ein Synonym von **Asterocalamites radiatus** Bgt. (**scrobiculatus** Autt.).

Vorkommen:

Vergl. **Asterocalamites radiatus** Bgt. (**scrobiculatus** Autt.)

Equisetites rajmahalense Oldham et Morris.

1863 **rajmahalense** Oldham et Morris, Gondwana System, I, Palaeontol. indica, (2), I, Pt. 1, t. 2, f. 2, 3, 4, 5 and explanation to plate 2.
1869 **Equisetum rajmahalense** Schimper, Traité, I, p. 276.
1876 **Equisetum rajmahalense** Feistmantel, Records Geol. Surv. India, IX, 2, p. 35.
1877 **Equisetum rajmahalense** Feistmantel, Gondwana System, I, Palaeont. indica, (2), I, Pt. 2, p. 63, t. 35, f. 3, 4.
1881 **Equisetum rajmahalense** Feistmantel, Journal Asiatic Society of Bengal, L, 2, p. 180.

Bemerkungen:

Oldham et Morris haben die Pflanze nur abgebildet und nicht beschrieben. Schimper stellt sie zu **Equisetum** und Feistmantel hat sie als **Equisetum** beschrieben und weiter illustriert.

Vorkommen:

Gondwana System: Bengalen: Belatikur bei Burio, Rajmahal Hills.

Equisetites repens Ettingshausen.

1851 **repens** Ettingshausen, in Haidinger's Natw. Abh., IV, 1, p. 93.
1869 **Equisetum repens** Schimper, Traité, I, p. 263.

Vorkommen:

Eocän: Österreich: Sagor, Karniolien.

Equisetites roessertianus Presl.

1838 **roessertianus** Presl, in Sternberg, Versuch, II, 7, 8, p. 106, t. 32, f. 12 a^2, a^3, c, d.
1845 **roessertianus** Unger, Synopsis, p. 27.
1848 **roessertianus** Goeppert, in Bronn, Index, p. 465.
1850 **roessertianus** Unger, Gen. et. spec., p. 57.
1851 **roessertianus** Ettingshausen, in Haidinger's Natw. Abh., IV, 1, p. 92.

Bemerkungen:

Saporta, Pl. jurass., I, 1873, p. 232; Schimper, Traité, I, 1869, p. 270 und Möller, Bornholms Flora, 1902, p. 58 rechnen die Art zu **Equisetum muensteri** Sternb.; Schenk, VII. Ber. naturf. Ges. zu Bamberg, p. 19; id. Grenzschichten, 1867, p. 14; sowie Halle, Kgl. Svenska Vetensk. Akad. Handl., XLIII, 1, 1908, p. 18 erwähnen sie bei **Equisetites muensteri** Sternb.

Vorkommen:

Keuper: Deutschland; Bamberg.

Equisetites roessneri Ettingshausen.

1851 **roessneri** Ettingshausen, in Haidinger's Natw. Abh., IV, 1, p. 93.
1869 **Equisetum roessneri** Schimper, Traité, I, p. 262.
1870 **Equisetum roessneri** Ettingshausen, Sitzber. K. Ak. d. Wiss., Wien, Math. Natw. Cl., LXI, p. 869, t. 1, f. 30, 31.
1888 **Equisetum roessneri** Ettingshausen, Leoben, I, Denkschr. K. Ak. d. Wiss. Wien, Math. natw. Cl., LIV, p. 271.

Bemerkungen:

Ettingshausen hat diese Art anfangs als **Equisetites** erwähnt, jedoch später als **Equisetum** beschrieben und abgebildet.

Vorkommen:

Tertiär: Österreich: Miocän: Radoboj.

Equisetites rugosus Schimper.

1869 **rugosus** Schimper, Traité, I, p. 287, t. 17, f. 1—3.
1880 **rugosus** Fontaine et White, Permian Flora, p. 33, t. 1, f. 6.
1901 **rugosus** Sterzel, Palaeont. Char. Zwickau, Erl. z. Geol. Specialk. Sachsen, Sect. Zwickau, 2. Aufl. p. 105.
1911 **rugosus** Jongmans, Anleitung, I, Mededeel. Ryks Opsporing van Delfstoffen, III, p. 22, f. 22, 23.
1836 **Bockschia flabellata** Goeppert, Syst. filic. foss., Nov. Act. Ac. Leop. Car. Nat. Cur., Suppl. XVII, p. 127, 172, 176, t. 1, f. 1, 2.
1855 **Equisetites infundibuliformis** Geinitz, Sachsen, pars, p. 3, t. 10, f. 8, (t. 18, f. 1, A, C).

Bemerkungen:

Sterzel, Schimper und Jongmans erwähnen von Geinitz auch t. 18, f. 1. Es ist jedoch besser diese Abbildung als unbestimmbar zu betrachten. Von den Abbildungen von Jongmans ist f. 22 nach Schimper und f. 23 nach Geinitz. Die Abbildung von Fontaine et White ist sehr fragmentarisch und wird von Jongmans, l. c., p. 442 mit **E. zeaeformis** Andrae verglichen.

Vorkommen:

Karbon: Deutschland: Sachsen, Schlesien.
U.S.A.: West Virginia.

Equisetites sarthensis Lignier.

1913 **sarthensis** Lignier, Vég. foss. Normandie, VII, Mém. Soc. Linn. Normandie, XXIV, p. 75.
1909 **laevis** Lignier, Mamers, Mém. Soc. Linn. Normandie, XXIV, p. 11, t. 1, f. 12.
1909 **laevigatus** Lignier, Mamers, Mém. Soc. Linn. Normandie, XXIV, Rectification aux pages 11, 38, 40, 46.

Bemerkungen:

Lignier nannte diese Art ursprünglich **E. laevis.** Wegen des etwas früher veröffentlichten **E. laevis** Halle hat Lignier die Art noch im gleichen Jahre **E. laevigatus** genannt. Dieser Name mußte wieder geändert werden und zwar wegen des recenten **Equisetum laevigatum** A. Braun und wegen **E. laevigatum** Lesquereux. Nach Angabe von Lignier wurde **E. laevigatum** Lesq. von Cockerell, 1889, **E. perlaevigatus** genannt. Wo Cockerell diese Art veröffentlicht hat, ist mir unbekannt.

Vorkommen:

Oolithe miliaire: Frankreich: Mamers, Sarthe.

Equisetites scanicus Sternberg.

1908 **scanicus** Halle, Kgl. Svenska Vetensk. Akad. Handl., XLIII, 1, p. 22, t. 6; t. 7; t. 8, f. 1—5; t. 9, f. 16, 17.
1820 **Monocotyledon** Sven Nilsson, Kgl. Vetensk. Akad. Handl. för år 1820, II, p. 8, t. 5, f. 6.
1825 **Bajera scanica** Sternberg, Versuch, I, 4, p. 41, XXVIII, t. 47, f. 2.
1840 **Calamites hoerensis** Hisinger, Lethaea suecica, p. 5, t. 38, f. 8.
1867 ? **Equisetites muensteri** Schenk, pars, Grenzschichten, p. 15.
1869 ? **Schizoneura hoerensis** Schimper, pars, Traité, I, p. 283.
1885 ? **Schizoneura hoerensis** Nathorst, pars, Sverig. Geol. Unders., Ser. Aa, No. 87, p. 44.

Bemerkungen:

Nilsson's und Sternberg's Originale sind die gleichen und werden im Palaeobot. Museum, Stockholm aufbewahrt. Halle hat von den Exemplaren von Sternberg und Hisinger neue Abbildungen veröffentlicht.

Vorkommen:

Lias: Schweden: Hör.

Equisetites cf. scanicus Sternberg.

1910 **cf. scanicus** Nathorst, Beitr. z. Geol. der Bäreninsel, Spitzbergens usw. Bull. Geol. Instit. Upsala, X, p. 359.

Bemerkungen:

Die Exemplare wurden bis jetzt noch nicht beschrieben.

Vorkommen:

Rhät (?): Spitzbergen: Ingebrichtsen Bucht an der Südseite der Van Keulen Bay.

Equisetites schoenleinii Sternberg.

1833 **schoenleinii** Sternberg, Versuch, II, 5, 6, p. 45.
1845 **schoenleinii** Unger, Synopsis, p. 26.
1848 **schoenleinii** Goeppert, in Bronn, Index pal., p. 465.
1850 **schoenleinii** Unger, Gen. et spec., p. 56.
1829 ? **Equisetum platyodon** Bgt., Histoire, I, Livr. 3, p. 140.
1827 ? **Calamites arenaceus** Jaeger, pars, Pflanzenverst. Bausandstein Stuttgart, t. 1, f. 3, 4; t. 4, f. 8.

Bemerkungen:

Was Sternberg eigentlich mit dieser Art gemeint hat, ist nicht deutlich, denn die drei Angaben: Bgt., Jaeger und Schoenlein, Icon ined., f. 2 werden alle mit Fragezeichen herangezogen. **E. platyodon** Bgt. ist nur ein Manuskriptname (vgl. Bemerkungen zu dieser Art). Nach Sternberg ist die Abbildung von Schoenlein nicht sehr genau und gehört die Pflanze vielleicht zu **E. columnaris.** Die zitierten, zum Teil zu **C. arenaceus minor,** zum anderen Teil zu **C. arenaceus major** Jaeger gehörenden Abbildungen werden von den meisten Autoren mit **E. arenaceus** vereinigt.

Ettingshausen, Sitzungsber. K. Akad. d. Wiss., Wien, Math. natw. Cl., IX, 1852, p. 687, rechnet **E. schoenleinii** zu **Calamites arenaceus.** Saporta, Plantes jurass., I, 1873, p. 228; Schimper, Traité, I, 1869, p. 270; Fliche, Trias en Lorraine (1906) 1910, p. 124, und Heer, Fl. foss. Helv., 1876, p. 74 stellen die Art zu **Equisetum arenaceum,** während Schenk, VII. Ber. Naturf. Ges. Bamberg, 1864, p. 9 sie bei **Equisetites arenaceus** erwähnt.

Goeppert, Palaeontogr., XII, 1864—65, p. 31 und Ettingshausen, in Haidinger's Natw. Abh., IV, 1, 1851, p. 90 rechnen sie, wohl auf Grund von Sternberg's oben erwähnter Bemerkung, zu **Equisetites columnaris.**

Heer hat, 1876, Flora foss. Helvetiae, p. 76, t. 30, f. 3c, d, eine neue Art von **Equisetum** aufgestellt, die er **E. schoenleini** Heer nennt. Da es sich wohl nicht um die gleiche Art handelt, hätte Heer um Nomenklaturverwirrungen vorzubeugen, einen anderen Namen wählen sollen.

Vorkommen:

Keuper: Deutschland, Würzburg.
Schweiz: Rutihard in der neuen Welt (Bgt.)

Equisetites singularis Compter.

1894 **singularis** Compter, Zeitschr. f. Naturw., Halle, LXVII, p. 215, t. 3, f. 3—7.
1911 **singularis** Compter, Zeitschr. f. Naturwiss., Halle, LXXXIII, p. 84—86, f. 1, 2; p. 95—100, f. 25—30.

Vorkommen:

Keuper: Deutschland: Apolda, Ost Thüringen.

Equisetites sinsheimicus Presl.

1838 **sinsheimicus** Presl, in Sternberg, Versuch, II, 7, 8, p. 107, t. 30, f. 2.
1845 **sinsheimicus** Unger, Synopsis, p. 28.
1848 **sinsheimicus** Goeppert, in Bronn, Index pal., p. 465.
1850 **sinsheimicus** Unger, Gen. et spec., p. 58.

Bemerkungen:

Goeppert, Palaeontogr., XII, 1864—65, p. 31 und Ettingshausen in Haidinger's Natw. Abh., IV, 1, 1851, p. 90 rechnen die Art zu **E. columnaris.** Ettingshausen, Sitzungsber. K. Akad. d. Wiss., Wien, Math. natw. Cl., IX, 1852, p. 687, stellt sie zu **Calamites arenaceus;** Schenk, VII. Ber. Naturf. Ges. Bamberg, 1864, p. 9, zu **Equisetites arenaceus;** Saporta, Plantes jurassiques, I, 1873, p. 228; Schimper, Traité, I, 1869, p. 270; Fliche, Trias en Lorraine, (1906) 1910, p. 124 sowie Heer, Flora foss. Helv., 1876, p. 74 zu **Equisetum arenaceum.**

Vorkommen:

Keuper: Deutschland: Sinsheim, Baden.

Equisetites socolowskii Geinitz.

1860 **socolowskii** Eichwald, Leth. ross., I, p. 183, t. 13, f. 11—15.
1871 **socolowskii** Geinitz, in Cotta, Der Altai, p. 168, t. 2, f. 1b.

Bemerkungen:

Die Abbildungen sehen aus wie eine **Annularia.** Schmalhausen, Mém. Acad. imp. des Scienc., St. Pétersbourg, (7), XXVII, 4, 1879, betrachtet die Abbildungen von Eichwald und Geinitz als verschieden, indem er p. 16, die von Geinitz, zu **Phyllotheca stschurowskii** Schmalhausen rechnet und p. 14, die Abbildungen von Eichwald **Phyllotheca socolowskii** Eichw. nennt.

Vorkommen:

Karbon: Rußland: Kousnetzk, Altai (Eichwald); Umgebung der Dörfer Meretskaja und Sokolowa (Geinitz).

Equisetites spatulatus Zeiller.

1895 **spatulatus** Zeiller, Rhune et Ibantelly, Bull. Soc. géol. de France, (3), XXIII, p. 483, 486—489, t. 6.
1898 **spatulatus** Seward, Fossil Plants, I, p. 264, f. 58 A.
1911 **spatulatus** Jongmans, Anleitung, I, Mededeel. Ryks Opsporing van Delfstoffen, No. 3, p. 26, f. 31.

Bemerkungen:

Die Abbildungen bei Seward und Jongmans sind Kopien nach denen von Zeiller.

Vorkommen:

Karbon: Frankreich: Ibantelly (Basses Pyrenées); Vaulnaveys (Isère).

Equisetites stellifolius Harlan.

1848 **stellifolius** Goeppert, in Bronn, Index pal., p. 465.
1850 **stellifolius** Unger, Gen. et spec., p. 60.
1851 **stellifolius** Ettingshausen, in Haidinger's Natw. Abh., IV, 1, p. 92.
1858 **stellifolius** Lesquereux, in Rogers, Geol. of Pennsylv., II, 2, p. 850.
1835 **Equisetum stellifolium** Harlan, Trans. Geol. Society of Penn'a, I, p. 261, t. 14, f. 4.
1835 **Equisetum stellifolium** Harlan, Medic. and Phys. Researches, Journal Acad. Nat. Sci. Philad., for 1831, p. 390, t. 4.

Bemerkungen:

Lesquereux, 1858, gibt an, daß diese Blattscheiden wahrscheinlich zu **Annularia fertilis** gehören. Später, Coalflora, I, p. 45 rechnet er sie zu **Annularia longifolia (= stellata).** D. White, Missouri, U. S. Geol. Surv. Monogr., XXXVII, p. 159 rechnet sie auch zu **A. stellata.**

Vorkommen:

Karbon: U. S. A.: Pennsylvanien.

Equisetites striatus Fontaine et White.

1880 **striatus** Fontaine et White, Permian Flora, p. 34, t. 1, f. 5.

Vorkommen:

Perm: U. S. A.: West Virginien.

Equisetites subcostatus von Muenster.

1840 **subcostatus** von Muenster, in Braun, Verzeichniss der Sammlung zu Bayreuth, p. 94.

Bemerkungen:
Diese Art wurde niemals beschrieben oder abgebildet.

Vorkommen:
Keupersandstein: Deutschland: Strullendorf.

Equisetites subulatus Halle.

1908 **subulatus** Halle, Kgl. Svenska Vetensk. Akad. Handl., XLIII, No. 1, p. 19, t. 4, f. 17—23.

Vorkommen:
Unterlias: Schweden: Hör.

Equisetites (Equisetostachys) suecicus Nathorst.

1908 **suecicus** Halle, Kgl. Svenska Vetensk. Akad. Handl., XLIII, No. 1, p. 29, t. 8, f. 11—15; t. 9, f. 1—3, 11—15.

1878 **Kaidacarpum suecicum** Nathorst, Sverig. Geol. Unders., Ser. C, No. 29, Kgl. Svenska Vetensk. Akad. Handl., XVI, 7, p. 52, t. 6, f. 14, 14a.

Vorkommen:
Rhät: Schweden: Höganäs.

Equisetites trompianus Heer.

1873 **trompianus** Sordelli, Avanzi vegetali, Atti Soc. Ital. Sc. nat. XVI, p. 414.

Vorkommen:
Trias: Val Trompia, Vorarlberg. Vergl. weiter bei **Equisetum trompianum** Heer.

Equisetites ungeri Ettingshausen.

1851 **ungeri** Ettingshausen, in Haidinger's Natw. Abh., IV, 1, p. 90, t. 8, f. 3, 4.

1869 **Equisetum ungeri** Schimper, Traité, I, p. 268.

Bemerkungen:
Raciborski, Flora kopalna, Pam. Wydz. mat .przyr. Akad. Umiej. w Krakowie, XVIII, 1894, p. 233, rechnet diese Art unter Vorbehalt zu **Equisetum blandum** Rac.

Vorkommen:
Lias: Österreich: Hinterholz bei Waidhofen.
Rhät: Ungarn: Reschitza.

Equisetites vaujolyi Zeiller.

1892 **vaujolyi** Zeiller, Brive, p. 56, t. 12, f. 1, 2, 3; ? 4.

1893 **vaujolyi** Potonié, Rotlieg. Thüringen, Abh. k. Pr. Geol. Landesanstalt, N. F., Heft 9, p. 183, t. 25, f. 5.

1911 **vaujolyi** Jongmans, Anleitung, I, Mededeel. Ryks Opsporing van Delfstoffen, III, p. 19, f. 17.

Bemerkungen:
Die Abbildung bei Jongmans ist eine Kopie nach Zeiller. Jongmans vergleicht mit dieser Art **Aspasia amplectens** Stefani.

Vorkommen:
Perm: Frankreich: Coulandon.
Perm oder Ob. Karbon: Frankreich: Peyrignac.
Perm: Deutschland: Thüringen.

Equisetites venetus Massal.

1859 **venetus** Massalongo, Syll. plant. foss. hucusque in formationibus tertiariis agri veneti detectarum, p. 124.

Bemerkungen:

Wird von Meschinelli und Squinabol, Flora tert. ital., p. 85 unter **Equisetum** erwähnt.

Vorkommen:

Tertiär: Italien: Novale in agro Vicetino.

Equisetites veronensis Zigno.

1852 **veronensis** Zigno, Mem. terr. jur. Alp. Ven., p. 10.
1854 **veronensis** Zigno, Bull. Soc. géol. France, (2), XI, p. 290.
1854 **veronensis** Zigno, Neues Jahrb. für Mineral., p. 34.
1856 **veronensis** Zigno, Flora foss. form. oolith., I, p. 64; Atlas, 1858, t. 6.
1859 **veronensis** Massalongo, Specimen photographicum animalium quorundam plantarumque fossilium agri veronensis, p. 52, t. 20, f. 1.
1869 **Equisetum veronense** Schimper, Traité, I, p. 266.
1873 **Equisetum veronense** Saporta, Plantes jurassiques, I, p. 253, t. 30, f. 6.

Bemerkungen:

Die Abbildung bei Saporta ist eine Kopie nach Zigno. Seward, Jurassic Flora, I, 1900, p. 53, rechnet die Art zu **E. columnaris** Sternb.

Vorkommen:

Jura: Italien: Monte Pernigotti; Monte Alba; Val d'Assa.

Equisetites cf. veronensis (Zigno) Salfeld.

1909 **cf. veronensis** Salfeld, Jurass. Pfl. Norddeutschland, Palaeontogr., LVI, p. 9.

Bemerkungen:

Eine Abbildung wurde nicht veröffentlicht.

Vorkommen:

Unterer Lias: Deutschland: Bohrloch Hedwig III bei Hehlingen.

Equisetites wrightiana Dawson.

1881 **wrightiana** Dawson, Q. J. G. S., London, XXXVII, p. 30, t. 12, f. 10; t. 13, f. 20.

Vorkommen:

Devon: U. S. A.: Italy, New York.

Equisetites yokoyamae Seward.

1894 **yokoyamae** Seward, Wealdenflora, I, p. 33, Textf. 2, 3, 3*.
1898 **yokoyamae** Seward, Fossil Plants, I, p. 280, f. 66.
1875 **Equisetum burchardti** Schenk, pars, Palaeontogr., XXIII, p. 157, t. 26, f. 1.
1846 ? **Carpolithes sertum** Dunker, Monogr. d. nordd. Wealdenbildungen, p. 22, t. 7, f. 3.

Vorkommen:

Wealden: Groß Britannien: Sussex; Ecclesbourne bei Hastings.

Equisetites zeaeformis Schlotheim.

1820 **Poacites zeaeformis** Schlotheim, Petrefactenkunde, p. 416, t. 26, f. 1, 2.

1832 **Poacites zeaeformis** Schlotheim, Merkwürd. Verstein, p. 11, t. 26, f. 1, 2.
1850 **zeaeformis** Andrae, Verzeichnis, Jahresber. d. naturw. Ver. in Halle, II, p .120.
1868 **zeaeformis** von Roehl, Palaeontogr., XVIII, p. 18, t. 26, f. 6, 7.
1893 **zeaeformis** Potonié, Rothlieg. Thüringen, Abh. k. Pr. Geol. Landesanst., N. F., Heft 9, p. 179, t. 25, f. 2—4.
1898 **zeaeformis** Seward, Fossil Plants, I, p. 266, f. 58 E (p. 265).
1911 **zeaeformis** Jongmans, Anleitung, I, Meded. Ryks Opsporing van Delfstoffen, III, p. 24, f. 27, 28, 30.
1913 **zeaeformis** Jongmans und Kukuk, Calam. d. Rhein. Westf. Kohlenb., Mededeel. Ryks Herbarium, Leiden, No. 20, p. 74, t. 19, f. 12.
1877 **Coleophyllites zeaeformis** Grand' Eury, Loire, p. 39.
1825 **Cycadites zamiaefolius** Sternberg, Versuch, I, 4, p. XXXIII, (t. 45, f. 1).
1838 **Zamites schlotheimii** Presl, in Sternberg, Versuch, II, 7, 8, p. 200.
1860 ? **Zamites schlotheimii** v. Fritsch, Geogn. Skizze von Ilmenau, p. 145.
1860 ? **Poacites schlotheimii** v. Fritsch, Geogn. Skizze von Ilmenau, p. 145.
1836 **Bockschia flabellata** Goeppert, Syst. fil. foss., Nov. Act. Ac. Caes. Car. Leop. Nat. Cur., Suppl. zu Bd. XVII, p. 127, 172, 176, t. 1, f. 1, 2.

Bemerkungen:

Die Abbildung bei Seward ist eine Kopie nach Potonié, f. 27 bei Jongmans nach Schlotheim, und f. 28, 30 nach Potonié.

Die Angaben von Fritsch sind nach Potonié zitiert.

Bockschia flabellata Goeppert wird nur von von Roehl als Synonym zu dieser Art gestellt.

Cycadites zamiaefolius wird von von Roehl zu dieser Art gestellt. Sternberg rechnet **Poacites zeaeformis** Schl. als Synonym zu seinem **Cycadites.** Sein eigenes Exemplar stammt von Hör in Scania. Nach Presl, Versuch, II, p. 200, sind die deutschen und schwedischen Exemplare verschieden.

Sternberg zitiert für seinen **Cycadites** als Abbildung, t. 45, f. 1. Hier liegt offenbar auch schon eine Zahlenverwechselung vor. Presl zitiert als Abbildung: t. 43, f. 3. Keine dieser Abbildungen hat jedoch mit Schlotheim's Pflanze etwas zu tun. Sternberg, I, 4, p. 40, nennt t. 45, f. 1, **Thuites alienus** und t. 43, f. 3, **Asplenium nilsonii.** Dagegen sagt er von t. 43, f. 1, daß das Exemplar von Hör in Scania stammt und beschreibt es als: „ein Blatt von dem es zweifelhaft bleibt, ob es zu einem Farrn oder zu einer dicotyledonen Pflanze gehört, doch möchten wir eher das Erste vermuten, wenngleich die secundären Nerven, die aus den Hauptnerv auslaufen, nicht gabelig oder dichotom sind."

Wahrscheinlich hat Sternberg mit seinem **Cycadites zamiaefolius** diese Abbildung gemeint.

Jedenfalls hat auch diese nichts mit **Equisetites zeaeformis** Schl. zu tun und deshalb muß **Cycadites zamiaefolius** Sternb. als Synonym dieser Art gestrichen werden.

Vorkommen:

Karbon: Deutschland: Piesberg, Wettin und Manebach. Frankreich: Loire-Becken.

Equisetites species Petzholdt.

1841 species Petzholdt, Über Calamiten und Steinkohlenbildung, p. 67, t. 6, f. 8.

Vorkommen:

Keuper: ?

Equisetites species Jasche.

1858 **species** Jasche, Die Gebirgsformationen in der Grafschaft Wernigerode am Harz, p. 93, t. 4, f. 3.

Vorkommen:
Quadersandstein: Harz.

Equisetites ? species Unger.

1864 **species** Unger, Palaeont. von Neu Seeland, Novara Expedition. Geol. Teil, I, 2, t. 1.

Bemerkungen:

Nach Arber, Proc. Cambridge Philos. Soc., XVII, 1913, p. 126, unbestimmbar.

Vorkommen:
Mesozoisch: New Zealand: Kohlen führende Schichten von Pakawan, Massacre Bay, Prov. Nelson.

Equisetites species Trautschold.

1870 **species** Trautschold, Der Klin'sche Sandstein, Nouv. Mém. Pétersbourg, XIII, p. 16—18, t. 18, f. 1, 2, 3.

Vorkommen:
Jura-Kreide: Rußland: Klin.

Equisetites species Nathorst.

1897 **species** Nathorst, Mesoz. Flora Spitzbergen, Kongl. Svenska Vetensk. Akad. Handl., XXX, 1, p. 12.

1876 **Equisetum rugulosum** Heer, Beiträge zur foss. Flora Spitzbergens, Kongl. Svenska Vetensk. Akad. Handl., XIV, No. 5, Flora foss. arct., IV, 1, p. 32, t. 6, f. 19.

1876 **Equisetum bunburyanum** Heer, l. c. p. 32, t. 6, f. 18, 22 b.

1876 **Phyllotheca lateralis** ? Heer, l. c. p. 33, t. 6, f. 20—22.

Bemerkungen:

Nathorst betrachtet diese Abbildungen als spezifisch nicht bestimmbar.

Vorkommen:
Mittlere Jura: Spitzbergen: Kap Boheman.

Equisetites species Nathorst.

1897 **species** Nathorst, Mesoz. Flora Spitzbergen, Kongl. Svenska Vetensk. Akad. Handl., XXX, 1, p. 33.

1874 **Equisetum species** Heer, Kreideflora Arct. Zone, Kongl. Svenska Vetensk. Akad. Handl., XII, 6, Flora foss. arct., III, 2, p. 124, t. 38, f. 8.

Vorkommen:
Obere Jura: Spitzbergen: Festung.

Equisetites species Seward.

1900 **species** Seward, Flore wealdienne de Bernissart, Mém. Mus. Roy. Hist. Nat. Belgique, I, p. 8, t. 4, f. 63.

Bemerkungen:

Es handelt sich um ein isoliertes Diaphragma, das einigermaßen mit denen von **Equisetites columnaris** verglichen werden kann.

Vorkommen:
Wealden: Belgien: Bernissart.

Equisetites species Fraipont.

1904 species Fraipont, Ann. Soc. géol. Belg., XXXI, B p. 142.
Bemerkungen:
Nur erwähnt, niemals beschrieben oder abgebildet.
Vorkommen:
Wealden: Belgien: Courcelles.

Equisetites ? species, cf. lehmannianus Goepp.

1907 species ?, cf. lehmannianus Salfeld, Palaeontogr., LIV, p. 169, t. 14, f. 12.
Bemerkungen:
Wird von Salfeld mit **Calamites lehmannianus** Goeppert (1844), **C. liaso-keuperianus** Braun (1847), und **C. gümbeli** Schenk (1867) verglichen.
Vorkommen:
Rhät: Baden: Nürtingen.

Equisetites species D. White.

1908 species D. White, Flora fossil das Coal Measures do Brasil, in J. C. White: Relatorio final, Commissao de estudos das minas de Carvao de Pedra do Brasil, p. 347.
Vorkommen:
Permkarbon: Argentinien: Llanos Gebirge.

Equisetites spec. (? nov. species) Salfeld.

1909 species (? nov. species) Salfeld, Jurass. Pfl. Norddeutschland, Palaeontogr., LVI, p. 9, t. 2, f. 1.
Vorkommen:
Lias ε: Deutschland: Grassel in Braunschweig.

Equisetites species Chapman.

1909 species Chapman, Records of the geological Survey of Victoria, III, Part I, p. 103, 105, 106, 107, t. 17, f. 10.
Bemerkungen:
Die Abbildung wird als eine Wurzel betrachtet.
Vorkommen:
Jura: Victoria: Gippsland.

Equisetites species Krystofovič.

1910 species Krystofovic, Jurass. Pfl. Ussuriland, Mém. Com. géol. St. Pétersbourg, N. S., Livr. 56, p. 5.
Bemerkungen:
Eine Abbildung wurde bis jetzt noch nicht veröffentlicht.
Vorkommen:
Jura: Ussuriland.

Equisetites species Muchketov.

1910 species Muchketov, Bull. Com. géol. Russie, XXIX, No. 5, 6, p. 535.
Vorkommen:
Jura: Dogger: Nordasien: Soutchan bei Wladiwostok.

Equisetites species Compter.

1911 species Compter, Zeitschr. für Naturwiss., Halle, LXXXIII, p. 95, f. 25, 26, 27.

Vorkommen:
Keuper: Ostthüringen.

Equisetites species Compter.

1911 species Compter, Zeitschr. für Naturwiss., Halle, LXXXIII, p. 98, f. 28—30.

Vorkommen:
Keuper: Ostthüringen.

Equisetites species Zeiller.

1911 species Zeiller, Végét. infraliasiques Niort, Bull. Soc. géol. de France, (4), XI, p. 322, t. 2, f. 5 (pars).

Vorkommen:
Infralias: Frankreich: Niort.

Equisetites species cf. Neocalamites carrerei (Zeiller) Seward.

1912 species cf. Neocalamites carrerei Seward, Palaeont. indica, N. S., IV, No. 4, p. 9, t. 7, f. 85.

Vorkommen:
Jura: Turkestan.

Equisetites species Krystofovic.

1912 species Krystofovic, Bull. Com. géol. St. Pétersbourg, XXXI, p. 490, t. 15, f. 1 (Explan. of plate).

Bemerkungen:
Im englischen Résumé wird angegeben: „**Phyllotheca striata** Schm. (is) not more than a synonym of my Equisetacea sp.", wie die Pflanze im Texte genannt wird.

Vorkommen:
Rhät oder Lias: Kichigina, Ost-Ural.

Equisetites species Zeiller.

1912 species Zeiller, Bull. Soc. géol. de France, (4), XI, 1911, (paru 1912), p. 322, t. 2, f. 5.

Vorkommen:
Infralias: Brangeard, commune de Cherveux, entre Niort et Saint Maixent.

Equisetites species A Seward.

1912 species A Seward, Palaeont. indica, N. S., IV, No. 4, p. 8, t. 1, f. 1.

Vorkommen:
Jura: Afghanistan.

Equisetites species B Seward.

1912 species B Seward, Palaeont. indica, N. S., IV, No. 4, p. 8, t. 1, f. 19, 19a.

Vorkommen:
Jura: Afghanistan.

Equisetites species C Seward.

1912 species C Seward, Palaeont. indica, N. S., IV, No. 4, p. 8, t. 6, f. 76.

Vorkommen:

Jura: Turkestan.

Equisetites species Novopokrovsky.

1912 species Novopokrovsky, Juraflora Tyrma-Tal (Amurgebiet), Explor. géol. et min. le long du Chemin de fer de Sibérie, Livr. 32, p. 7, 21, t. 2, f. 5b.

Vorkommen:

Jura: Sibirien: Tyrma-Tal.

Equisetites ? cf. E. münsteri Sternberg.

1913 species ? cf. E. münsteri (Stemfragments) Möller et Halle, Arkiv för Botanik, XIII, 7, p. 12, t. 1, f. 20, 21.

Vorkommen:

Rhät oder Lias: Schweden: Rödalsberg.

Equisetites species Krystofovic.

1915 species Krystofovic, Travaux du Mus. géol. Pierre le Grand, VIII (1914), p. 84, 85, t. 1, f. 4.

Vorkommen:

Jura: Rußland: Tyrma Fluß, Amur Provinz.

Equisetites nova species ? Schuster.

1916 ? nova species Schuster, in G. Merzbacher, Die Gebirgsgruppe Bogdo-Ola, Abh. Kön. Bay. Akad. d. Wiss., Math. phys. Kl., XXVII, 5, p. 300, 301, 303 (Fußnote), t. B, f. 9—10.

Vorkommen:

Jura (wahrscheinlich): China: Tian Schan, Gebirgsgruppe Bogdo-Ola, Ogun-schan-dse Tal, im Norden des Koiaschu Passes und im Taschmalyk Tal.

Equisetum L.

1828 Equisetum Bgt., pars, Histoire, I, p. 114.
1869 Equisetum Schimper, Traité, I, p. 259.
1914 Equisetum Bureau, Flore du Bassin de la Basse Loire, p. 224.
1833 Equisetites Sternberg, Versuch, II, 5, 6, p. 43.
1855 Physagenia Heer, pars, Flora tert. Helv., I, p. 109.
1846 Carpolithus Dunker, Monogr. d. Nordd. Wealdenbildung, p. 21.
1870—72 Cycadinocarpus Schimper, Traité, II, p. 210.

Equisetum abiquiense Fontaine.

1890 abiquiense Fontaine, in Fontaine and Knowlton, Proc. Unit. States Nation. Museum, XIII, p. 283, t. 22, f. 1.

Bemerkungen:

Wird mit **Schizoneura (Calamites) planicostata** Rogers verglichen.

Vorkommen:

Trias: U. S. A.: Copper Mines, Abiquin, New Mexico.

Equisetum aequale Stur.

1885 **aequale** Stur, Sitzungsber. K. Akad. d. Wiss., Wien, Math. natw Cl., XCI, p. 98.

Bemerkungen:
Es handelt sich um einen Manuskriptnamen.

Vorkommen;
Trias: Österreich: Lunz.

Equisetum affine Ettingsh.

1870 **affine** Ettingshausen, Sitzungsber. k. Akad. d. Wiss., Wien, Math. naturw. Cl., LXI, p. 869, t. 1, f. 16.
1872 **affine** Ettingshausen, Denkschr. k. Akad. d. Wiss., Wien, Math. natw. Cl., XXXII, p. 164, t. 1, f. 20.

Vorkommen:
Tertiär: Österreich: Radoboj.

Equisetum amissum Heer.

1874 **amissum** Heer, Kreidefl. arct. Zone, Fl. foss. arct., III, 2, K. Svenska Vet. Akad. Handl., XII, 6, p. 60, t. 13, f. 2—8.
1882 **amissum** Heer, Fl. foss. aret., VI, 2, p. 11.
1882 **amissum** Heer, Fl. foss. arct., VI, 2, p. 40, t. 13, f. 7, 8; t. 15, f. 3a; t. 43, f. 9.
1883 **amissum** Heer, Fl. foss. arct., VII, p. 9.

Vorkommen:
Kreide: Grönland: Komeschichten, Ataneschichten und Patootschichten.

Equisetum antiquum Bureau.

1885 **antiquum** Bureau, C. R. Ac. des Sc., Vol. C, p. 73.
1900 **antiquum** Bureau, La ville de Nantes et la Loire inférieure, III, p. 281.
1914 **antiquum** Bureau, Flore du Bassin de la Basse Loire, p. 224, Atlas, 1913, t. 44, f. 4, 4 A, 4 B.

Bemerkungen:
Es ist möglich, daß es sich in diesem Falle um junge Zweige von Calamariaceen handelt.
Vorkommen:
Karbon: Frankreich, Mine de Beaulieu, Maine et Loire.

Equisetum aratum Stur.

1885 **aratum** Stur, Sitzungsber. k. Akad. d. Wiss., Wien, Math. natw. Cl., XCI, p. 98.

Bemerkungen:
Diese Art wurde niemals beschrieben oder abgebildet.
Vorkommen:
Trias: Österreich: Lunz.

Equisetum arcticum Heer.

1868 **arcticum** Heer, Fl. foss. arct., I, p. 156, t. 29, f. 8, 9 e, 9 f.
1869 **arcticum** Schimper, Traité, I, p. 263.
1870 **arcticum** Heer, Fl. foss. arct., II, 3, K. Sv. Vetensk. Akad. Handl., VIII, 7, p. 31, t. 1, f. 1—15; t. 2, f. 1—4.
1874 **arcticum** Schimper, Traité, III, p. 452.

1876 **arcticum** Heer, Fl. foss. arct., IV, 1, K. Sv. Vetensk. Akad. Handl., XIV, 5, p. 57.
1878 **arcticum** Heer, Fl. foss. arct., V, 1, p. 19, t. 1, f. 1a.
1886 **arcticum** Dawson, Trans. Roy. Soc. Canada, IV, 4, p. 22.
1902 **arcticum** Penhallow, Trans. Roy. Soc. Canada, VIII, 4, p. 46.
1908 **arcticum** Penhallow, Report on tert. plants of British Columbia. Canada Dept. of mines, Geol. Survey Branch, p. 53.
1909 **arcticum** Dowling, The Coalfields of Manitoba etc., Canada Dept. of Mines, Geol. Surv. Branch, No. 1035, p. 31.

Bemerkungen:

Heer, 1870, vergleicht die Pflanze mit **E. limosum** L.

Vorkommen:

Miocän: Spitzbergen: Kap Lyell, Scott Gletscher; Kingsbay. Tertiär: Grinnelland; Lignit von Porcupine Creek und Great Valley (Dawson); Paskapoo und Laramie, Canada (Dowling). Eocän, Canada, Red Deer River.

Equisetum arenaceum Jaeger.

1865 **arenaceum** Heer, Urw. d. Schweiz, p. 49, f. 27a—h.
1869 **arenaceum** Schimper, Traité, I, p. 270, t. 9, f. 1—3, 10, 11.
1872 **arenaceum** Heer, Le monde primitif, p. 60, f. 27a—h.
1873 **arenaceum** Saporta, Plantes jurass., I, p. 228, t. 26, f. 1, 2.
1874 **arenaceum** Compter, Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XXXVII, 3, p. 5.
1876 **arenaceum** Heer, The primaeval world, I, p. 50, f. 27a—h.
1876 **arenaceum** Heer, Flora foss. Helvetiae, p. 74, t. 26, f. 1—3; t. 27, f. 1—5; t. 28; p. 90, t. 33, f. 6; t. 38, f. 10, 11.
1879 **arenaceum** Heer, Urwelt, Ed. II, p. 57, f. 45a—h; t. 2, f. 10; t. 3, f. 4.
1880 **arenaceum** Romanowski, Materialien zur Geologie von Turkestan, Lief. I, p. 126, t. 23, f. 1, 2.
1880 **arenaceum** Schimper-Schenk, in Zittel, Handbuch Palaeophytologie, Lief. 2, p. 162, f. 123, No. 4.
1882 **arenaceum** Renault, Cours, II, p. 153, t. 23, f. 9.
1885 **arenaceum** Stur, Sitzungsber. K. Akad. d. Wiss., Wien, Math. Natw. Cl., XCI, p. 98.
1889 **arenaceum** Schenk, Ber. über die Verh. d. Kgl. Sächs. Ges. d. Wiss., Math. Phys. Cl., XLI, p. 5, t. 1, f. 5, 6.
1890 **cf. arenaceum** Romanowski, Materialien zur Geologie von Turkestan, Lief. III, p. 127, t. 18, f. 2; t. 19, f. 2.
1896 **arenaceum** Sordelli, Flora fossilis insubrica, p. 44, t. 8, f. 7—9.
1903 **arenaceum** Fritel, Paléobotanique, p. 67, f. 43.
1913 **arenaceum** Lignier, Vég. foss. Normandie, VII, Mém. Soc. Linn. Normandie, XXIV, p. 76, t. 9, f. 12.
1827 **Calamites arenaceus major** Jaeger, Pflanzenverst. Bausandstein Stuttgart, p. 37, (p. 7, 10), t. 1, f. 1—6; t. 2, f. 1—7.
1827 **Calamites arenaceus minor** Jaeger, Pflanzenverst. Bausandstein Stuttgart, p. 37, (p. 14), t. 3, f. 1—7; t. 4, f. 1—7, 9; t. 5, f. 1, 2, 3; t. 6, f. 1—7.
1828 **Calamites arenaceus** Bgt., Histoire, I, Livr. 2, t. 23, f. 1; t. 25, f. 1; t. 26, f. 3—5; Text, Livr. 3, 1829, p. 138.
1833 **Calamites arenaceus** Sternberg, Versuch, II, Fasc. 5, 6, p. 47.
1845 **Calamites arenaceus** Unger, Synopsis, p. 24.
1873 **Calamites arenaceus** Sordelli, Descriz. avanzi veget. d. argill. plioc., Atti d. Soc. ital. Sc. nat., 1873, p. 115.
1864 **Equisetites arenaceus** Schenk, Beiträge zur Flora des Keupers usw., VII. Bericht naturf. Ges. zu Bamberg, p. 9, t. 7, f. 2.

1865 **Equisetites arenaceus** Schenk, in Schoenlein, Abbild. foss. Pfl. a. d. Keuper Frankens, p. 10, t. 1, f. 7, 8; t. 2. f. 1, 2, 4, 5; t. 3, f. 1, 2; t. 4, f. 1, 2, 3; t. 5, f. 3b; t. 6, f. 3, 6, 7a, b; t. 8, f. 8a, b, c, d.
1833 **Calamites jaegeri** Sternberg, Versuch, II, Fasc. 5, 6, p. 51.
1850 **Calamites jaegeri** Unger, Gen. et spec., p. 50.
1828 **Equisetum columnare** Bgt., Histoire, I, Livr. 2, p. 115, t. 13, f. 5, (non f. 1—4).
1833 **Equisetites schoenleinii** Sternberg, Versuch, II, 5, 6, p. 45.
1833 **Equisetites bronnii** Sternberg, Versuch, II, 5, 6, p. 46, t. 21, f. 1—5.
1850 **Equisetites bronnii** Unger, Gen. et spec., p. 55.
1838 **Equisetites sinsheimicus** Presl, in Sternberg, Versuch, II, 7, 8, p. 107, t. 30, f. 2.
1850 **Equisetites sinsheimicus** Unger, Gen. et spec., p. 58.
1838 **Equisetites areolatus** Presl, in Sternberg, Versuch, II, 7, 8, p. 107, t. 30, f. 3.
1838 **Equisetites acutus** Presl, in Sternberg, Versuch, II, 7, 8, p. 107, t. 31, f. 3.
1838 **Equisetites cuspidatus** Presl, in Sternberg, Versuch, II, 7, 8, p. 106, t. 31, f. 1, 2, 5, 8.

Bemerkungen:

Diese Synonymik enthält nur solche Angaben und Abbildungen, die unter dem Namen **Equisetum arenaceum** veröffentlicht worden sind, und von den Synonymen nur solche, die von den Autoren, die diesen Gattungsnamen verwendet haben, mit der Art vereinigt werden. Nur einige Fehler in den verschiedenen Angaben sind verbessert.

Für die weitere Synonymik der Art, sowie für Bemerkungen, vergleiche man bei **Equisetites arenaceus** Jaeger.

Vorkommen:

Vergl. bei **Equisetites arenaceus.**

Equisetum arenarium Hampe.

1852 **arenarium** Hampe, Bericht naturw. Ver. Harzes, p. 7.

Bemerkungen:

Die Art wurde niemals beschrieben oder abgebildet.

Vorkommen:

Quadersandstein: Blankenburg, Harz.

Equisetum arundiforme Rogers.

1883 **arundiforme** Rogers, in Fontaine, Monogr. U. S. Geol. Surv., VI p. 13.

Bemerkungen:

Die Art wurde niemals beschrieben oder abgebildet.

Vorkommen:

Rhät: U. S. A.: Richmond Area.

Equisetum arvense L.

Diese Art wird bei einigen Autoren aus glazialen und postglazialen Ablagerungen angegeben, vergl. z. B. Knowlton, Amer. Geologist, XVIII, 1896, p. 371 und Bull. U. S. Geol. Survey. 152, 1898, p. 94 (Glazial: Morgantown, West Virginia).

Equisetum bilinicum Unger.

1847 **bilinicum** Unger, Chloris protog., p. 124, t. 37, f. 8, 9.
1869 **bilinicus** Schimper, Traité, I, p. 260.

Bemerkungen:

Die Art wird von Ettingshausen und Brabenec **Equisetites bilinicus** genannt (vergl. dort).

Vorkommen:

Tertiär: Miocän, Böhmen: Bilin, (nach Brabenec auch Brozno und Kuclin).

Equisetum blandum Raciborski.

1890 **blandum** Raciborski, Bull. internat. de l'Acad. des Scienc. d. Cracovie, Janvier 1890, p. 33 (Nomen).
1894 **blandum** Raciborski, Flora kopalna, Pam. Wydz. mat. przyr. Akad. Umiejetnosci, XVIII, p. 233 (91), t. 26, f. 3, 4; t. 27, f. 17—27.
1851 ? **Equisetites ungeri** Ettingshausen, in Haidinger's Naturw. Abh., IV, 1, 1851, p. 90, t. 8, f. 3.

Bemerkungen:

Raciborski zitiert auch: **E. ungeri** Raciborski in: O obecnym stanie badan etc. Was mit diesem Zitat gemeint wird, ist mir unverständlich.

Seward, Jurassic Flora, I, 1900, p. 53 vereinigt t. 27, f. 17—27, (non t. 26, f. 3, 4) mit Fragezeichen mit **Equisetites columnaris** Sternb.

Vorkommen:

Untere Jura, Polen: bei Krakau.

Equisetum boreale Heer.

1868 **boreale** Heer, Fl. foss. arct., I, p. 89, t. 1, f. 17; t. 45, f. 10, 13e, f; ? t. 1, f. 18, 18b, 19.
1869 **boreale** Heer, Fl. foss. arct., II, 4, Phil. Trans. Roy. Soc. London, CLIX, p. 463, t. 43, f. 16.
1874 **boreale** Heer, Fl. foss. arct., III, 3, K. Svenska Vet. Ak. Handl., XIII, 2, p. 16.
1883 **boreale** Heer, Fl. foss. arct., VII, p. 56.

Vorkommen:

Miocän: Grönland, Sinifik auf Disco; Nordgrönland.

Equisetum brachyodon Bgt.

1822 **brachyodon** Bgt., in Cuvier et Bgt., Descr. des environs de Paris, p. 364, t. 10, f. 3.
1822 **brachyodon** Bgt., Classification, Mém. Mus. Hist. nat., VIII, p. 71, t. 5, f. 3.
1828 **brachyodon** Bgt., Histoire, I, p. 114, t. 12, f. 11, 12.
1828 **brachyodon** Bgt., Prodrome, p. 37, 213.
1828 **brachyodon** Bronn, in Bischoff, Kryptog. Gew., 1, p. 52, t. 6, f. 7, 8.
1828 **brachyodon** Bgt., Ann. d'Hist. nat., XV, p. 44.
1825 **Bechera brachyodon** Sternberg, Versuch, I, 4, p. XXX.

Bemerkungen:

Sternberg, Versuch, II, 5, 6, 1833, p. 44 nennt die Art **Equisetites brachyodon.** Für weitere Bemerkungen vgl. dort.

Vorkommen:

Tertiär: Frankreich: Pariser Becken; Armissan bei Narbonne.

Equisetum ? braunii Unger.

1845 **braunii** Unger, Synopsis, p. 29.
1848 **braunii** Goeppert, in Bronn, Index, p. 465.

1855 **braunii** Heer, Flora tert. Helv., I, p. 44, t. 14, f. 8.
1859 **braunii** Heer, Flora tert. Helv., III, p. 157, t. 145, f. 28, 29.
1869 **braunii** Schimper, Traité, I, p. 259, t. 8, f. 8, 17, 18.
1876 **braunii** Engelhardt, Nova Acta Ac. Nat. Cur., XXXVIII, p. 354, t. 1, f. 4a, b, c, d.
1882 **braunii** Renault, Cours, II, p. 148, t. 22, f. 8.
1850 **Equisetites braunii** Unger, Gen. et spec., p. 60.
Equisetum palustre (?) Braun, Manuscr.

Bemerkungen:
Unger hat zwar die Art im Jahre 1845 als **Equisetum** erwähnt, jedoch erst später, 1850, als **Equisetites** beschrieben. Für weitere Synonymik und Bemerkungen vergl. bei **Equisetites braunii.**

Vorkommen:
Tertiär: Miocän: Oeningen.
Böhmen: Leitmeritzer Mittelgebirge (Engelh.)
Österreich: Parschlug (Stiria).

Equisetum? braunii Unger.

1884 ? **braunii** Probst, Jahreshefte des Vereins f. vaterl. Naturkunde in Württemberg, p. 76.

Vorkommen:
Miocän: Oberschwaben: Heggbach.

Equisetum brodiei Buckman.

1850 **brodiei** Buckman, Q. J. G. S. London, VI, p. 414, f. 1.

Bemerkungen:
Seward, Fossil plants, I, 1898, p. 278 zitiert die Art als **Equisetites brodiei** und gibt an, daß sie vielleicht mit **Equisetites muensteri** identisch ist. Mit dieser Art wird sie von Seward, Jurassic Flora, II, p. 12, sowie von Halle, K. Svenska Vet. Ak. Handl., XLIII, 1, 1908, p. 18, vereinigt.

Vorkommen:
Lower Lias: Groß Britannien, Worcestershire.

Equisetum brongniarti Schimp. et Mougeot.

1844 **brongniarti** Schimper et Mougeot, Monogr. plant. foss. grès bigarré des Vosges, p. 53, t. 27.
1857 **brongniarti** Massalongo, Neues Jahrb. f. Mineral., p. 778.
1869 **brongniarti** Schimper, Traité, I, p. 278, t. 8, f. 1, 2.

Bemerkungen:
Unger, Goeppert und Ettingshausen betrachten diese Form als **Equisetites.** Für weitere Bemerkungen vergl. dort.

Vorkommen:
Trias: Grès bigarré, Soultz les Bains, Vosges; Valle del Prak bei Recoaro im Vicentinischen.

Equisetum bunburyanum Zigno.

1869 **bunburyanum** Schimper, Traité, I, p. 265.
1876 **bunburyanum** Heer, Beitr. z. Foss. Fl. Spitzbergens, K. Svenska Vetensk. Ak. Handl., XIV, 5; Flora foss. arctica, IV, 1, p. 32, t. 6, f. 18, 22b.
1882 **bunburyanum** Renault, Cours, II, p. 151, t. 23, f. 7.
1856 **Equisetites bunburyanus** Zigno, Fl. foss. form. oolithicae, I, Atlas. t. 3, f. 2, 4, 5, 6; t. 4; t. 5; Text, 1858, p. 62.
1854 **Equisetites elongatus** Zigno, Bull. Soc. géol. France, (2), XI, p. 290.

Bemerkungen:

Die Art wurde von Zigno als **Equisetites** beschrieben. Für weitere Synonymik und Bemerkungen vergl. dort.

Vorkommen:

Italien: Val Tanara, Val Zuliani bei Rovère di Velo und bei Monte Raut, Prov. Verona.

Heer's Exemplare stammen aus: Jura, Spitzbergen.

Equisetum an bunburyanum (Zigno) Raciborski.

1890 ? **bunburyanum** Raciborski, Anzeiger Ak. d. Wiss., Krakau, Oktober, p. 230.

1890 ? **bunburyanum** Raciborski, Rozpraw Wydzialu mat.-przyr. Akad. Umiej. w Krakowie, XXI, p. 247, t. 3, f. 1, 2.

Vorkommen:

Rhät: Tomanowaschichten, Tatra.

Equisetum burchardti Dunker.

1869 **burchardti** Schimper, Traité, I, p. 264.

1871 **burchardti** Schenk, Palaeontogr., XIX, p. 205, t. 22, f. 1—5.

1874 **burchardti** Schimper, Traité, III, p. 453.

1875 **burchardti** Schenk, Palaeontogr., XXIII, 4, p. 157, t. 26, f. 1.

1882 **burchardti** Renault, Cours, II, p. 151.

1894 **burchardti** Saporta, Nouv. Contrib. fl. mésoz. du Portugal, p. 66, t. 15, f. 7.

1911 **burchardti** Berry, Lower Cretaceous, Maryland Geolog. Survey, p. 310, t. 41, f. 3—6.

1846 **Equisetites burchardti** Dunker, Monogr. d. nordd. Wealdenb., p. 2, t. 5, f. 7.

1849 **Equisetites burchardti** Brongniart, Tableau, p. 107.

1850 **Equisetites burchardti** Unger, Gen. et spec., p. 59.

1851 **Equisetites burchardti** Ettingshausen, in Haidinger's Natw. Abh., IV, 1, p. 92.

1852 **Equisetites burchardti** Ettingshausen, Abh. k. k. Geol. Reichsanst. I, Abt. III, 2, p. 10, t. 1, f. 3, 4.

1846 **Carpolithus sertum** Dunker, Monogr. d. nordd. Wealdenb., p. 22, t. 7, f. 3.

1846 **Carpolithus cordatus** Dunker, l. c., p. 22, t. 2, f. 7 (oben links), 10.

1846 **Carpolithus lindleyanus** Dunker, l. c., p. 22, t. 2, f. 7 (zwei mittlere Figuren).

1846 **Carpolithus huttoni** Dunker, l. c., p. 22, t. 2, f. 8.

1846 **Carpolithus mantelli** Dunker, l. c., p. 21, t. 2, f. 9.

1870—72 **Cycadinocarpus? huttoni** Schimper, Traité, II, p. 210.

1870—72 **Cycadinocarpus ? lindleyanus** Schimper, Traité, II, p. 210.

1870—72 **Cycadinocarpus mantelli** Schimper, Traité, II, p. 211, t. 72, f. 21.

1870—72 **Cycadinocarpus ? cordatus** Schimper, Traité, II, p. 210.

1889 **Equisetum virginicum** Fontaine, U. S. Geol. Surv. Monogr., XV, p. 63, t. 1, f. 1—6, 8; t. 2, f. 1—3, 6, 7, 9.

1899 **Equisetum virginicum** Fontaine, in Ward, 19th Ann. Rept. U. S. Geol. Surv., Pt. II, p. 650, t. 106, f. 1.

1905 **Equisetum virginicum** Fontaine, in Ward, U. S. Geol. Surv. Monogr., XLVIII, p. 483, 486, 519.

1889 **Equisetum marylandicum** Fontaine, U. S. Geol. Surv. Monogr., XV, p. 65, t. 2, f. 10.

1905 **Equisetum marylandicum** Fontaine, in Ward, U. S. Geol. Surv. Monogr., XLVIII, p. 517, 557, t. 109, f. 10.

1889 **Equisetum species, Rhizome ?** Fontaine, U. S. Geol. Surv. Monogr., XV, p. 66, t. 170, f. 8.

Bemerkungen:

Von anderen Autoren wird die Art **Equisetites** genannt. Für die vollständigere Synonymik und Bemerkungen vergleiche man bei **Equisetites burchardti.**

Vorkommen:

Wealden: Groß Britannien, Sussex Coast bei Hastings.

Deutschland: Harrel, Bückeburg, Hastingsandstein bei Rehburg, Osterwald.

Österreich: Zöbing (Ettingshausen).

Portugal (Saporta).

U. S. A.: Patuxent Formation. Patapsco Formation.

Equisetum burejense Heer.

1876 **burejense** Heer, Fl. foss. arct., IV, 2, Mém. Ac. Sc. St. Pétersbourg, XXII, p. 99, t. 22, f. 5—7; (? t. 21, f. 2b).

Bemerkungen:

Nach Seward, Amurland, Mém. Com. géol. St. Pétersbourg, N. S., Livr. 81, 1912, p. 20, sind die Abbildungen unbestimmbar.

Vorkommen:

Jura: Amur, Bureja.

Equisetum campbelli Forbes.

1851 **campbelli** Forbes, Q. J. G. S., London, VII, p. 103, t. 3, f. 6, a, b.
1869 **campbelli** Schimper, Traité, I, p. 264.
1872 **campbelli** Balfour, Introduction to the study of palaeont. botany, p. 96, f. 102.

Vorkommen:

Miocän: Groß Brittannien, Ardtun-Head.

Equisetum canaliculatum Knowlton.

1899 **canaliculatum** Knowlton, U. S. Geol. Surv. Monogr., XXXII, Part II, p. 675, t. 81, f. 6, 7.

Vorkommen:

Tertiär, Yellowstone Park.

Equisetum chalubinskii Raciborski.

1890 **chalubinskii** Raciborski, Verhandl. k. k. Geol. Reichsanstalt, Wien, p. 264.
1890 **chalubinskii** Raciborski, Anzeiger Ak. d. Wiss., Krakau, October, p. 230.
1890 **chalubinskii** Raciborski, Flora retycka w Tatrach. Rozpraw Wydzialu mat. przyr. Akad. Umiej. w Krakowie, XXI, p. 245, t. 3, f. 3—16.

Vorkommen:

Rhät: Tomanowaschichten, Tatra.

Equisetum collieri Knowlton.

1914 **collieri** Knowlton, Jurassic Flora of Cape Lisburne, Alaska, U. S. Geol. Surv., Professional paper 85 D, p. 50, t. 5, f. 5.

Bemerkungen:

Knowlton vergleicht diese neue Art mit **Equisetum burejense** Heer und **E. rugulosum** Heer, welche beide jedoch sehr fragmentarisch sind.

Vorkommen:

Jura: Alaska: Cape Lisburne, Corwin Formation (Upper part of middle, or lowest part of upper jurassic).

Equisetum columnare Bgt.

1828 **columnare** Bgt., Histoire, I, Livr. 2, p. 115, t. 13, f. 1—5.
1828 **columnare** Bgt., Prodrome, p. 37, 198.
1829 **columnare** Phillips, Illustr. of the Geology of Yorkshire, p. 153.
1829 **columnare** Berger, Die Verstein. im Sandsteine der Coburger Gegend, p. 5, t. 2, f. 1, 2.
1853 **columnare** Marcou, Geol. Map U. S., Explan. Text, p. 44, t. 7, f. 2.
1855 **columnare** Phillips, Manual of Geology, p. 339, f. 218.
1857 **columnare** Miller, The Testimony of the Rocks, p. 41, f. 38.
1857 **columnare** Emmons, American Geology, VI, p. 109, t. 6, f. 9 (im Texte als t. 2, f. 9).
1869 **columnare** Schimper, Traité, I, p. 266.
1872 **columnare** Balfour, Introduction to the study of palaeont. botany, p. 81, f. 82.
1873 **columnare** Saporta, Plantes jurassiques, I, p. 252, t. 30, f. 5.
1882 **columnare** Renault, Cours, II, p. 152, t. 23, f. 8.
1907 **columnare** Gothan, Aus d. Natur, III, p. 395, 398, f. 5.
1909 **columnare** Gothan, Entwickelung der Pflanzenwelt, Die Natur, VI, p. 74, f. 43.
1829 **Oncylogonatum carbonarium** König, Trans. Geol. Soc., (2), II, p. 300, t. 32, f. 1—6.

Bemerkungen:

Die Art wird jetzt meistens **Equisetites** genannt. Für Bemerkungen und weitere Synonymik vergl. dort.

Vorkommen:

Vergl. **Equisetites columnaris** Bgt.

Equisetum columnarioides Emmons.

1857 **columnarioides** Emmons, American Geology, VI, p. 35, t. 2, f. 3 (= t. 6, f. 3).

Vorkommen:

Trias: U. S. A.: North Carolina.

Equisetum conicum Muenst in litt.

Gehört nach Sternberg zu **Equisetites conicus.**

Equisetum constrictum Stur.

1885 **constrictum** Stur, Sitzungsber. K. Akad. d. Wiss., Wien, Math. natw. Cl., XCI, p. 98.

Bemerkungen:

Es handelt sich um einen Manuskriptnamen.

Vorkommen:

Trias: Österreich: Lunz.

Equisetum costatum Heer.

1878 **costatum** Heer, Fl. foss. arct., V, 1, p. 19, t. 1, f. 2.

Vorkommen:

Miocän: Grinnell-Land.

Equisetum costatum Muenst in litt.

Gehört nach Sternberg, Versuch, II, 5, 6, 1833, p. 43, zu **Equisetites muensteri** Sternb.

Equisetum czekanowskii Schmalhausen.

1879 **czekanowskii** Schmalhausen, Jura Flora, Mém. Acad. impér. d. Scienc. St. Pétersbourg, (7), XXVII, 4, p. 61, t. 9, f. 15.

Vorkommen:

Jura: Tschenkokta.

Equisetum deciduum Knowlton.

1899 **deciduum** Knowlton, U. S. Geol. Surv. Monogr., XXXII, Part II, p. 676, t. 81, f. 5.

Vorkommen:

Tertiär: U. S. A.: Yellowstone Park.

Equisetum deperditum Saporta.

1894 **deperditum** Saporta, Nouv. Contr. fl. mésoz. du Portugal, p. 14, t. 2, f. 3.

Vorkommen:

Néo-Jurassique: Sobral-de-Monte-Agraço.

Equisetum deperditum Watelet.

1866 **deperditum** Watelet, Plantes foss. bassin Paris, p. 58, t. 15, f. 13.

Bemerkungen:

Schimper, Traité, I, 1869, p. 264 betrachtet die Abbildung als wertlos.

Fritel, Bull. Soc. géol. France, (4), IX, 1909, p. 383, 384, f. 1d gibt eine neue Abbildung des Originals und rechnet dies zu **Posidonia parisiensis** (Bgt.) Fritel (vgl. auch Fritel et Viguier, Revue génér. de botanique, XXI, 1909, p. 131, Fußnote).

Vorkommen:

Tertiär: Frankreich: Pariser Becken, La Glacière, Calcaire grossier.

Equisetum dubium Bgt.

1828 **dubium** Bgt., Histoire, I, Livr. 2, p. 120, t. 12, f. 17, 18.
1828 **dubium** Bgt., Prodrome, p. 37, 167.

Bemerkungen:

Sternberg, Goeppert und Unger rechnen die Art zu **Equisetites**. Die Abbildungen sind sehr zweifelhaft.

Vorkommen:

Karbon: Groß Britannien: Wigan (nach Goeppert sub **Equisetites** auch Waldenburg).

Equisetum duvalii Saporta.

1873 **duvalii** Saporta, Plantes jurassiques, I, p. 248, t. 30, f. 1—4.
1874 **duvalii** Schimper, Traité, III, p. 454.
1903 **duvalii** Fritel, Paléobotanique, p. 79, f. 55.

Bemerkungen:

Fritel's Abbildung ist eine Kopie nach Saporta. Seward, Jurassic Flora, I, 1900, p. 53, vergleicht die Art unter Vorbehalt mit **Equisetites columnaris** Sternb.

Vorkommen:

Jura: Frankreich: Liquisse, plateau du Larzac; La Verrerie (Gard).

Equisetum erbreichii Ettingshausen.

1869 **erbreichii** Schimper, Traité, I, p. 260.
1854 **erbreichii** Ettingshausen, Eoc. Fl. M. Promina, Denkschr. K. Akad. d. Wiss., Wien, Math. natw. Cl., VIII, p. 25, t. 1, f. 6, 7.

Bemerkungen und Vorkommen:

Vergl. **Equisetites erbreichii** Ett.

Equisetum florissantense Cockerell.

1915 **florissantense** Cockerell, Torreya, XV, p. 265—267, 1 Fig.

Vorkommen:

Miocän: Florissant.

Equisetum fluviatile.

Es handelt sich hier wohl um Formen des **E. hiemale.** Die Art wird aus quartären Ablagerungen öfters angegeben vgl. z. B. Andersson, Bull. de la Comm. géologique de Finlande, No. 8, 1898, p. 133, 203, t. 2, f. 161, 162. (Quartär, Finnland).

Equisetum fucinii Stefani.

1901 **fucinii** Stefani, Flore carb. e perm. della Toscana, p. 72, t. 9, f. 8.

Bemerkungen:

Die Abbildung zeigt große Ähnlichkeit mit **E. monyi** Ren. et Zeiller und muß, wie diese, zu **Calamites** gerechnet werden. Bestimmte Formen des **C. goepperti** Ett. zeigen große Ähnlichkeit mit solchen Abbildungen.

Vorkommen:

Perm: Italien: M. Vignale.

Equisetum gamingianum Ettingshausen.

1869 **gamingianum** Schimper, Traité, I, p. 268.
1885 **gamingianum** Stur, Sitzungsber. K. Akad. d. Wiss., Wien, Math. natw. Cl., XCI, p. 98.
1851 **Equisetites gamingianus** Ettingshausen, in Haidinger's Natw. Abh., IV, 1, p. 90, t. 8, f. 2.

Vorkommen:

Lias: Österreich: Gaming.
Trias: Österreich: Lunz.

Equisetum globulosum Lesquereux.

1882 **globulosum** Lesquereux, Proc. U. S. Nat. Mus., V, p. 444.
1883 **globulosum** Lesquereux, Cret. and Tert. Floras, Rept. U. S. Geol. Surv. Territ., VIII, p. 222, t. 48, f. 3.
1894 **globulosum** Knowlton, Proc. United States Nat. Mus., XVII, p. 212.
1898 **globulosum** Knowlton, Catalogue, Bull. U. S. Geol. Survey, No. 152, p. 94.

Vorkommen:

Tertiär: U. S. A.: Eocene ?, Alaska. Fort Union Group, Bad Lands, Dakota.

Equisetum gracile Nathorst.

1880 **gracile** Nathorst, Geol. Fören. i Stockholm Förhandl., V, p. 278.

Bemerkungen:

Halle hat, Kgl. Svenska Vetensk. Akad. Handl., XLIII, 1, p. 15, t. 3, f. 12—18, diese Art ausführlich abgebildet und beschrieben unter dem Namen **Equisetites gracilis.**

Vorkommen:

Rhät: Schweden: Skromberga und Stabbarp.

Equisetum gracillimum Lakowitz.

1895 **gracillimum** Lakowitz, Oligocänfl. Mülhausen, Abh. Geol. Specialk. Elsaß-Lothringen, V, 3, p. 318, t. 11, f. 13.

Vorkommen:

Tertiär: Deutschland: Oligocän bei Mülhausen.

Equisetum grimaldii Renault.

1900 **grimaldii** Renault, Bull. du Mus. d'Hist. nat., Paris, VI, p. 321.

Vorkommen:

Miocän: Spitzbergen, Advent-Bay.

Equisetum guillieri Crié.

1883 **guillieri** Crié, C. R. Acad. Sc. Paris, XCVII, p. 1327.
1913 **guillieri** Lignier, Vég. foss. Normandie, VII, Mém. Soc. Linn. Normandie, XXIV, p. 79, t. 9, f. 21.

Vorkommen:

Jura: Séquanien, Frankreich: Bellême (Orne).

Equisetum gümbeli Schenk.

1869 **gümbeli** Schimper, Traité, I, p. 269.
1880 **gümbeli** Romanowski, Materialien zur Geologie von Turkestan, Lief. I, p. 129, t. 25, f. 2.
1867 **Calamites gümbeli** Schenk, Foss. Flora der Grenzschichten d. Keuper und Lias, p. 10, t. 1, f. 8—10.
1847 **Calamites liasokeuperinus** Braun, Flora, p. 83.
1851 **Calamites liasokeuperinus** Ettingshausen, in Haidinger's Natw. Abh., IV, 1, p. 80.

Bemerkungen:

Schenk nennt diese Art auf p. 133 der oben erwähnten Arbeit **Calamites lehmannianus.**

Heer, Contrib. fl. foss. du Portugal, 1881, p. 1; Raciborski, Flora kopalna, 1894, p. 237; Nathorst, Bjuf, Sver. Geol. Undersökn., Ser. C, No. 27, p. 24; Nathorst, Höganas, Kgl. Sv. Vetensk. Akad. Handl., XVI, 7, 1878, p. 9; Möller, Bornholms Flora, p. 60, rechnen die Abbildungen zu **Schizoneura hoerensis** Hisinger. Halle, Kgl. Sv. Vetensk. Akad. Handl., XLIII, 1908, p. 7, 8 gibt jedoch an, daß sie nicht zu **Sch. hoerensis,** die er **Neocalamites hoerensis** nennt, gerechnet werden müssen, sondern vielleicht zu **Calamites lehmannianus** Goeppert. Ob die Exemplare, die Romanowski unter diesem Namen abbildet, identisch sind mit denen von Schenk, kann ich nicht entscheiden.

Die Art wird von Wieland, La flora liasica de la Mixteca alta, Bol. del Inst. geol. de Mexico, XXXI, p. 136, als **Equisetites (Calamites) gümbeli** Schenk erwähnt.

Vorkommen:

Rhät: Baiern; Hannover etc.
Tatarinowsche Braunkohlengrube (Romanowski).
Lias: Alolotitlan (District Tehuacan, Puebla), Mexico.

Equisetum haguei Knowlton.

1899 **haguei** Knowlton, Monogr. U. S. Geol. Surv., XXXII, Part II, p. 674, t. 81, f. 3, 4.

Vorkommen:

Tertiär: U. S. A.: Yellowstone Park.

Equisetum haidingeri Stur.

1885 **haidingeri** Stur, Sitzungsber. K. Akad. d. Wiss., Wien, Math. natw. Cl., XCI, p. 98.

Bemerkungen:

Die Art wurde niemals beschrieben oder abgebildet.

Vorkommen:

Trias: Österreich: Lunz.

Equisetum haydenii Lesquereux.

1872 **haydenii** Lesquereux, Annual Rept. U. S. Geol. and Geogr. Surv. Terr. for 1871, p. 284.
1873 **haydenii** Lesquereux, Annual Rept. U. S. Geol. and Geogr. Surv. Terr. for 1872, p. 385.
1878 **haydenii** Lesquereux, Tert. Flora, Hayden's U. S. Geol. Rept. Terr., VII, p. 67, t. 6, f. 2—4.
1898 **haydenii** Knowlton, Catalogue, Bull. U. S. Geol. Surv., No. 152, p. 94.

Vorkommen:

Tertiär: U. S. A.: Green River Group, Barrel's Spring, Wyoming; Denver Group?, Carbon Station, Wyoming.

Equisetum heerii Schenk.

1875 **heerii** Schenk, Palaeontographica, XXIII, 4, p. 165, t. 29, f. 1.

Vorkommen:

Gosauformation: Österreich: Stinkmergel, Brandenberg, Nordtirol.

Equisetum hemingwayi Kidston.

1892 **hemingwayi** Kidston, Ann. and Magaz. of Nat. Hist., p. 138—141 f. a, b.

Bemerkungen:

Später wurde diese Art von Kidston **Equisetites** genannt. Für weitere Synonymik vergl. dort.

Vorkommen:

Vergl. **Equisetites hemingwayi.**

Equisetum hiemale L.

Auch diese rezente Art wird vielfach aus glazialen und postglazialen Ablagerungen erwähnt z. B. Blytt, Engler's Botan.

Jahrb., XVI, Beiblatt 36, 1893, p. 9 (Norwegen, Kalktuff, Nedre Dall); Reid, Annals of Botany, XII, 1890, p. 250 (Neolithisch, England). Vergl. auch bei **E. fluviatile.**

Equisetum hommeyi Lignier.

1913 **hommeyi** Lignier, Vég. foss. Normandie, VII, Mém. Soc. Linn. Normandie, XXIV, p. 81, t. 9, f. 9, 10, 11; Textf. 4, 5.

Vorkommen:

Jura, Bathonien: Frankreich: Aunou près Sées (Orne).

Equisetum hornii Lesquereux.

1888 **hornii** Lesquereux, Proc. Unit. States Nation. Mus., XI, p. 23.
1898 **hornii** Knowlton, Catalogue, Bull. U. S. Geol. Surv., No. 152, p. 94.

Vorkommen:

Tertiär: U. S. A.: Eocan ?, Laramie: Cherry Creek, Wasco County, Oregon.

Equisetum infundibuliforme Bgt.

1822 **„Empreinte de plante analogue aux gaines des Equisetum et appartenant probablement à une Calamite."** Bgt., Classification, Mém. Mus. Hist. nat., VIII, p. 20, t. 4, f. 4.
1828 **infundibuliforme** Bgt., Histoire, I, Livr. 2, p. 119, t. 12, f. 16 (? f. 14, 15).
1828 **infundibuliforme** Bronn, in Bischoff, Krypt. Gewächse Deutschlands, p. 52, t. 6, f. 4, (t. 6, f. 9, 10).
1828 **infundibuliforme** Bgt., Prodrome, p. 37, 167.

Bemerkungen:

Vergl. **Equisetites infundibuliformis** Bgt. Die Art wird jetzt **Macrostachya** genannt.

Vorkommen:

Die Originalexemplare stammen aus dem Karbon von Saarbrücken.

Equisetum infundibuliforme var. β Gutbier.

1835 **infundibuliforme var.** β Gutbier, Zwickau, p. 30, t. 3b, f. 5, 6.
1843 **infundibuliforme var.** β Gutbier, Gaea von Sachsen, p. 70.
1851 **infundibuliforme var.** β Andrae, in Germar, Wettin und Löbejün, Heft 7, p. 91, t. 32, f. 3.
1828 **infundibuliforme** Bgt, Histoire, I, p. 119.
1828 **infundibuliforme** Bronn, in Bischoff's Krypt. Gewächse Deutschlands, p. 52.
1833 **Equisetites infundibuliformis** Sternberg, Versuch, II, 5, 6, p. 44.
1833 ? **Equisetites mirabilis** Sternberg, Versuch, II, 5, 6, p. 45, t. 1, f. 1 ab.

Bemerkungen:

Welche Abbildungen von Bgt. Gutbier als Original seiner Varietät aufgefaßt hat, läßt sich nicht entscheiden. Bgt's Abbildung wird zitiert als t. 11, f. A und die von Bronn als t. 12, f. 14. Beide Angaben sind in solcher Weise ungenau, daß nicht mit Bestimmtheit gesagt werden kann, welche Abbildungen gemeint worden sind.

Equisetites mirabilis Sternberg wird nur von Gutbier, 1843, zitiert. Für Bemerkungen über die Abbildungen von Gutbier und Germar vergl. man bei **Equisetites infundibuliformis** Bgt.

Vorkommen:

Karbon: Deutschland: Zwickau.

Equisetum Jolyi Bureau.

1900 **jolyi** Bureau, C. R. Ac. Scienc. Paris, CXXX, p. 344—346.

Vorkommen:
Karooformation: Madagascar.

Equisetum kidstoni Zalessky.

1907 **kidstoni** Zalessky, Donetz, I, Bull. Com. géol. St. Pétersbourg, XXVI, No. 8, p. 359, t. 13, f. 6; t. 16, f. 1, 2, 3.
1907 **kidstoni** Zalessky, Donetz, II, Bull. Com. géol. St. Pétersbourg, XXVI, No. 9, p. 424, t. 21, f. 5.
1904 **rovenkense** Zalessky, Bull. Com. géol. St. Pétersbourg, XXIV, No. 1, p. 35.

Bemerkungen:
Jongmans, Anleitung, I, p. 23 erwähnt diese Art als **Equisetites.** Schuster, Saarbr. Schichten, Geognost. Jahreshefte, XX, 1908, p. 206, identifiziert diese Blattscheiden mit **Cingularia typica.** Es ist möglich, daß er recht hat, aber es ist doch gefährlich diese Pflanze nur auf Grund solcher, steriler Scheiden zu identifizieren.

Vorkommen:
Karbon: Rußland: Province des cosaques du Don, village Roveniki, bord droit de la riv. Rovenek.

Equisetum knowltoni Fontaine.

1890 **knowltoni** Fontaine, in Fontaine and Knowlton, Proc. U. States Nation. Museum, XV, p. 283, t. 23, 24, f. 2—4.

Vorkommen:
Trias: U. S. A.: Abiquiu, New Mexico.

Equisetum konigi Schimper.

1869 **konigi** Schimper, Traité, I, p. 265.
1863 **Calamitopsis konigi** von der Marck, Palaeontogr., XI, p. 81, t. 13, f. 12.

Bemerkungen:
Diese Art wird zu **Frenelopsis konigii** Hosius et von der Marck, 1880, gerechnet, vide Stopes, Catal. Cretac. Flora, I, 1913, p. 73.

Vorkommen:
Kreide (Obere): Deutschland: Drensteinfurth, Westf.

Equisetum lacustre Saporta.

1863 **lacustre** Saporta, Ann. des Scienc. natur., Bot., (4), XIX, p. 31, t. 3, f. 1.
1865 **lacustre** Saporta, Ann. des Scienc. natur., Bot., (5), IV, p. 38.
1867 **lacustre** Saporta, Ann. des Scienc. natur., Bot., (5), VIII, p. 46.
1869 **lacustre** Schimper, Traité, I, p. 262.
1890 **lacustre** Ettingshausen, Denkschr. k. Ak. d. Wiss., Wien, Math. natw. Cl., LVII, p. 68.

Bemerkungen:
Heer, Flora foss. arct., I, 1868, p. 140, rechnet die Abbildung von Saporta zu **Equisetum winkleri** Heer.

Vorkommen:
Tertiär: Frankreich: Saint Zacharie (Var); Fontienne près de Forcalquier; Armissan.
Österreich: Johanni Stollen, Schoenegg bei Wien in Steiermark.

Equisetum laevigatum Lesquereux.

1874 **laevigatum** Lesquereux, Annual Rept. U. S. Geol. and Geogr. Surv. Terr. for 1873, p. 380, 395.
1878 **laevigatum** Lesquereux, Tert. Flora, Hayden's U. S. Geol. Surv. Rept. Terr., VII, p. 68, t. 6, f. 6, 7.
1898 **laevigatum** Knowlton, Bull. U. S. Geol. Surv., No. 152, p. 94.

Vorkommen:

Laramie: U. S. A.: Sand Creek und Golden, Colorado.

Equisetum laharpii Heer.

1859 **laharpii** Heer, Flora tert. Helv., III, p. 157, t. 145, f. 19.
1869 **laharpii** Schimper, Traité, I, p. 263.

Vorkommen:

Tertiär: Schweiz: Monod.

Equisetum (Phyllotheca?) lahusenii Romanowski.

1880 **lahusenii** Romanowski, Materialien zur Geologie von Turkestan, Lief. I, p. 127, t. 24, f. 1, 2.

Vorkommen:

Tatarinowsche Braunkohlengrube im Kara-Tau-Gebirge.

Equisetum laterale Phillips.

1829 **laterale** Phillips, Illustrations, I, The Yorkshire Coast., p. 153 t. 10, f. 13, (2. Ed. 1835, p. 125).
1836 **laterale** L. et H., Fossil Flora, III, p. 95, t. 186.

Bemerkungen:

Vergl. **Equisetites lateralis** Phillips.

Vorkommen:

Jura: Groß Britannien: Haiburn Wyke; White Nab, south of Scarborough.

Equisetum ? latum Tenison Woods.

1883 ? **latum** Tenison Woods, Proc. Linn. Soc. New South Wales, VIII, p. 51, t. 2, f. 1.
1891 **latum** Etheridge, Proc. Linn. Soc. New South Wales, (2), V, p. 445—448, t. 17.
1892 **latum** Jack and Etheridge, Geol. and Pal. of Queensland and New Guinea, p. 365.

Vorkommen:

Permkarbon: Australien: Rosewood (Rockhampton).
Trias-Jura: Ipswich Formation, Queensland. Hawkesbury Sandstone: Port Jackson.

Equisetum lebeyi Lignier.

1913 **lebeyi** Lignier, Vég. foss. Normandie, VII, Mém. Soc. Linn. Normandie, XXIV, p. 78, Textf. 3.

Vorkommen:

Lias moyen: Frankreich, Ste. Honorine la Guillaume.

Equisetum lehmannianum Goeppert.

1869 **lehmannianum** Schimper, Traité, I, p. 267.

1846 **Calamites lehmannianus** Goeppert, Flora d. mittl. Juraschichten in Ob. Schlesien. Übers. d. Arbeiten u. Veränd. d. Schles. Ges. f. vaterl. Kultur, p. 143, t. 1, f. 1—3.

Bemerkungen:

Schimper zitiert nur diese eine Angabe von Goeppert. Für weitere Synonymik vergl. man bei **C. lehmannianus**, Pars 5, p. 305.

Heer, Contrib. fl. foss. du Portugal, 1881, p. 1; Nathorst, Bjuf, Sver. geol. Undersökn., Ser. C., No. 27, p. 24; Nathorst, Höganas, K. Svenska Vetensk. Akad. Handl., XVI, 7, 1878, p. 9 und Möller, Bornholms Flora, 1902, p. 60 rechnen **E. lehmannianum** Goeppert zu **Schizoneura hoerensis** Hisinger. Halle, Kgl. Svenska Vetensk. Akad. Handl., XLIII, 1908, p. 7, 8 gibt an, daß die Abbildungen von **Calamites lehmannianus** nicht zu **Neocalamites (Schizoneura) hoerensis** gerechnet werden dürfen.

Calamites lehmannianus wurde weiter noch abgebildet von Roemer, Geol. von Oberschlesien, p. 181, t. 13, f. 2, 3.

Vorkommen:

Jura: Oberschlesien: Landsberg, Wilmsdorf.

Equisetum lesquereuxii Knowlton.

1898 **lesquereuxii** Knowlton, Bull. U. S. Geol. Surv., No. 152, p. 94.
1899 **lesquereuxii** Knowlton, U. S. Geol. Surv. Monogr., XXXII, Part II, p. 675.
1872 **limosum** Lesquereux, Fifth Ann. Rept. U. S. Geol. and Geogr. Surv. territ. for 1871, p. 299.
1878 **limosum** Lesquereux, Tert. Flora, Rept. U. S. Geol. and Geogr. Surv. Territ., VII, p. 69, t. 6, f. 5.

Vorkommen:

Miocän ?: U. S. A.: Yellowstone Park.

Equisetum liasinum Heer.

1865 **liasinum** Heer, Urwelt der Schweiz, p. 81, t. 4, f. 10, 11.
1869 **liasinum** Schimper, Traité, I, p. 268.
1872 **liasinum** Heer, Le monde primitif, p. 98, t. 4, f. 10, 11.
1876 **liasinum** Heer, The primaeval world, I, p. 81, t. 4, f. 10, 11.
1876 **liasinum** Heer, Flora fossilis Helvetiae, p. 128, t. 51, f. 15—23. (24).
1879 **liasinum** Heer, Urwelt der Schweiz, 2. Aufl., p. 91, t. 4, f. 10, 11.

Vorkommen:

Lias: Schweiz: Schambelen.

Equisetum liasinum Heer var. b. major.

1876 **liasinum var. b. major** Heer, Flora fossilis Helvetiae, p. 128, t. 51, f. 24.

Vorkommen:

Lias: Tarasp, Unterengadin.

Equisetum limoselloides Heer.

1859 **limoselloides** Heer, Flora tert. Helv., III, p. 157, t. 145, f. 31.
1869 **limoselloides** Schimper, Traité, I, p. 263.
1890 **limoselloides** Ettingshausen, Denkschr. k. Ak. d. Wiss., Wien, Math. natw. Cl., LVII, p. 68.

Vorkommen:

Tertiär: Schweiz: Öningen.

Österreich: Neu Josephi Tagbau, Schoenegg bei Wien in Steiermark.

Equisetum limosellum Heer.

1855 **limosellum** Heer, Flora tert. Helv., I, p. 44, t. 14, f. 9.
1859 **limosellum** Heer, Flora tert. Helv., III, p. 157, t. 145, f. 27b; ?? t. 145, f. 30, 30b (Fruchtähre).
1869 **limosellum** Schimper, Traité, I, p. 260.
1877 ? **limosellum** Heer, Flora fossilis Helvetiae, p. 169, t. 69, f. 8—16.
1879 **limosellum** Probst, Jahreshefte d. Vereins für vaterl. Naturk. in Württemberg, p. 267.
1884 **limosellum** Probst, Jahreshefte usw. p. 76.

Bemerkungen:

Schimper zitiert von diesen Abbildungen nur t. 14, f. 9 und t. 145, f. 27 und weiter t. 145, f. 20, 22, 25, 26. Diese bilden einen Teil der Abbildungen von Heer's var. b.

Vorkommen:

Miocän: Schweiz: Öningen.
Eocän: Taviglianasandstein, Dallenfluh (1877).
Miocän: Oberschwaben: Heggbach, Biberach.

Equisetum limosellum var. b. Heer.

1859 **limosellum var. b** Heer, Flora tert. Helv., III, p. 157. t. 145, f. 21—26.

Vorkommen:

Tertiär: Schweiz: Monod, Rochette (f. 23), Schwarzbach (f. 21, 24).

Equisetum limosum L.

Diese Art wird sehr oft erwähnt aus glazialen, interglazialen und postglazialen Ablagerungen z. B. Reid, Annals of Botany, XII, 1890, p. 250 (Interglazial, England); Holmboe, Videnskabsselskabets Skrifter, I, Mathem. naturw. Klasse, 1903, No. 2, p. 136 (in quartären Torfmooren Norwegens); Weber, Abh. d. Naturw. Ver. Bremen, XIV, 1897, 2, p. 317 (Torfmoostorf im Moore „In de Kellers" bei Sassenberg, Westfalen); Stoller, Jahrb. K. Pr. Geol. Landesanstalt für 1911, XXXII, I, 1, p. 116 (Diluvial: Lauenburg a. d. Elbe, Kuhgrund); Penhallow, Bull. Geol. Soc. America, I, 1890, p. 327, 334; id., Trans. Roy. Soc. Canada (2), II, Sect. IV, 1896, p. 66, 71; Knowlton, Catalogue, Bull. U. S. Geol. Surv., 152, 1898, p. 94 (Pleistocän: Greens Creek und Besserer's Wharf, Ottawa River, Canada).

Equisetum limosum (? L.) Lesquereux.

1872 **limosum** Lesquereux, Fifth Ann. Rept. U. S. Geol. and Geogr. Surv. Territ. for 1871, p. 299.
1878 **limosum** Lesquereux, Tert. Floras, Haydens U. S. Geol. Rept. Terr., VII, p. 69, t. 6, f. 5.

Bemerkungen:

Knowlton, Bull. U. S. Geol. Surv., No. 152, 1898, p. 94 und U. S. Geol. Surv. Monogr., XXXII, 1899, Part II, p. 675 stellt für diese Abbildung eine besondere Art auf: **E. lesquereuxii.** Während Lesquereux angibt, dass es nicht zu entscheiden ist, in welchem geologischen Horizont die Pflanze vorkommt und daß es sich vielleicht um subfossile Reste handelt, gibt Knowlton an, daß es sich wahrscheinlich um miocäne Ablagerungen handelt.

Vorkommen:

Miocän ?: U. S. A.: Yellowstone Park.

Equisetum lingulatum Germar.

1843 **lingulatum** Germar, Gaea von Sachsen, Nachträge.

Bemerkungen:
Vgl. **Equisetites lingulatus.**

Vorkommen:
Karbon: Zwickau.

Equisetum lombardianum Saporta.

1886 **lombardianum** Saporta, Bull. Soc. géol. de France, (3), XIV, p. 422, t. 20, f. 2—5; t. 21, f. 1—4.

Vorkommen:
Oligocän: Frankreich: Gard.

Equisetum lunzense Stur.

1885 **lunzense** Stur, Sitzungsber. K. Akad. d. Wiss., Wien, Math. natw. Cl., XCI, p. 98.

Bemerkungen:
Eine Beschreibung oder Abbildung wurde niemals veröffentlicht.

Vorkommen:
Trias: Österreich: Lunz.

Equisetum lusitanicum Heer.

1881 **lusitanicum** Heer, Contr. flore foss. du Portugal, p. 8, t. 8, f. 5, 6; t. 9, f. 1—9.

1894 **lusitanicum** Saporta, Nouv. contrib. fl. mésoz. du Portugal, p. 11, t. 2, f. 2.

Bemerkungen:
Heer unterscheidet zwei Varietäten: **var. a** und **var. b.** Zu der **var. b** rechnet er t. 8, f. 5, 6.
Saporta zitiert nur t. 8, f. 1—4.

Vorkommen:
Var. a: Jura, Portugal: Serra de S. Luiz (Malm supér.)
Var. b: Jura, Portugal: Chão de Maçano (Kimméridgien).

Equisetum lyelli Mantell.

1833 **lyelli** Mantell, Geology S. E. England, p. 245, f. 1—3.
1844 **lyelli** Mantell, Medals of creation, p. 108, f. 7.
1849 **lyelli** Bgt., Tableau, p. 107.
1854 **lyelli** Mantell, The medals of creation, 2d Ed., I, p. 105, f. 12 (1—3).
1869 **lyelli** Schimper, Traité, I, p. 265.
1871 **lyelli** Schenk, Palaeontogr., XIX, p. 207, t. 22, f. 10—13.
1874 **lyelli** Schimper, Traité, III, p. 453.
1882 **lyelli** Renault, Cours, II, p. 150.
1889 **lyelli** Fontaine, Potomac, Monogr. U. S. Geol. Surv., XV, p. 65, t. 1, f. 7; t. 2, f. 4, 5.
1893 **lyelli** Dawson, Trans. Roy. Soc. Canada, X, Sect. IV, p. 83, f. 1.
1898 **lyelli** Knowlton, Bull. U. S. Geolog. Surv., No. 152, p. 94.
1898 **lyelli** Fontaine, in Weed and Pirsson, 18th Ann. Rept. U. S. Geol. Surv., Pt. III, p. 481.
1905 **lyelli** Fontaine, in Ward, U. S. Geol. Surv. Monogr., XLVIII, p. 301, 417, 514, t. 72, f. 12—14.
1911 **lyelli** Berry, Lower Cretaceous, Maryland Geolog. Survey, p. 311, t. 41, f. 7, 8.

1848 **Equisetites lyelli** Goeppert, in Bronn, Index pal., p. 464.
1850 **Equisetites lyelli** Unger, Gen. et spec., p. 60.
1852 **Equisetites lyelli** Ettingshausen, Beitr. z. Wealdenflora, Abh. k. k. Geol. Reichsanst., Wien, I, 3, 2, p. 11.
1889 **Equisetum species, Rhizome** ? Fontaine, U. S. Geol. Surv. Monogr., XV, p. 65, t. 2, f. 8.

Bemerkungen:

Für weitere Synonymik und Bemerkungen vergl. bei **Equisetites lyelli.**

Vorkommen:

Wealden: Groß Brittannien: Pounceford; Tilgate Forest.
Potomac: U. S. A.: Fredricksburg and Dutch Gap Canal, Virginia usw.
Kootanie: Canada.

Equisetum cf. lyelli Mantell.

1892 **lyelli** ? Fontaine, U. S. Nation. Museum, XV, p. 489.

Vorkommen:

U. S. A.: Great Falls Coalfield, Montana.

Equisetum cf. lyelli Mantell.

1902 **cf. lyelli** Möller, Bornholms flora, Kongl. Fysiograf. Sällsk. Handl., XIII, 5, p. 59, t. 6, f. 16—18 (Lunds Univ. Årsskrift, 38).

Vorkommen:

Rhät-Lias: Bornholm: Bagaa und Rönne.

Equisetum macrocoleon Schimper.

1869 **macrocoleon** Schimper, Traité, I, p. 275.
1864 **Equisetites platyodon** Schenk, Beitr. z. Fl. des Keupers usw., VII. Ber. naturf. Ges. zu Bamberg, p. 8, t. 7, f. 1.
1865 **Equisetites platyodon** Schenk, in Schoenlein, Abbild. foss. Pfl. a. d. Keuper Frankens, p. 12, pars, t. 9, f. 4.

Bemerkungen:

Schimper hat diese Art für einen Teil von **Equisetites platyodon** von Schenk aufgestellt. Compter, Zeitschr. f. Naturw. Halle, LXVII, 1894, p. 213, erwähnt **E. macrocoleon** wieder als Synonym von **Equisetites platyodon.**

Vorkommen:

Keuper: Deutschland: Würzburg.

Equisetum majus Stur.

1885 **majus** Stur, Sitzungsber. K. Akad. d. Wiss., Wien, Math. natw. Cl., XCI, p. 98.

Bemerkungen:

Die Art wurde von Stur niemals beschrieben oder abgebildet. Halle, K. Sv. Vet. Ak. Handl., XLIII, No. 1, 1908, p. 14, gibt an, daß er in einer Sammlung aus den triassischen Ablagerungen bei Lunz, die sich im Museum zu Stockholm befindet, eim Exemplar fand, das diesen Namen trägt (determin. Haberfelner). Dieses Exemplar erinnert stark an **Equisetites laevis,** nur daß es größer ist, mit breiteren, gut erhaltenen Blättern in der Scheide. Andererseits, scheint es Halle doch noch mehr mit **E. platyodon** übereinzustimmen. Krasser, Jahrb. Geol. Reichsanst., Wien, LIX, 1909, p. 105, schließt sich dieser Meinung an.

Vorkommen:

Trias: Österreich: Lunz.

Equisetum marylandicum Fontaine.

1889 **marylandicum** Fontaine, Potomac, Monogr. U. S. Geol. Surv., XV, p. 65, t. 2, f. 10.
1898 **marylandicum** Knowlton, Bull. U. S. Geol. Surv., No, 152, p. 95.

Bemerkungen:
Diese Art wird von Berry, Lower Cretaceous, Maryland Geolog. Survey, 1911, p. 310, mit **E. burchardti** vereinigt.

Vorkommen:
Potomac: U. S. A.: Baltimore, Maryland.

Equisetum maximum Hampe.

1852 **maximum** Hampe, Ber. naturw. Ver. Harzes, p. 7.

Bemerkungen:
Es handelt sich nur um ein „nomen nudum".

Vorkommen:
Quadersandstein: Blankenburg, Harz.

Equisetum meriani Bgt.

1828 **meriani** Bgt., Histoire, 1, Livr. 2, p. 115, t. 12, f. 13.
1828 **meriani** Bgt., Prodrome, p. 37, 194.

Bemerkungen:
Vergl. **Equisetites meriani.**

Vorkommen:
Die Originalexemplare stammen von Neue Welt bei Basel.

Equisetum cf. meriani Bgt.

1888 **cf. meriani** Newberry, U. S. Geol. Surv. Monogr., XIV, p. 86.

Vorkommen:
Trias: U. S. A., N. Jersey.

Equisetum microdon Ettingshausen.

1887 **microdon** Ettingshausen, Denkschr. K. Akad. d. Wiss., Wien, Math. natw. Cl., LIII, p. 147.

Bemerkungen:
Die Art wurde niemals beschrieben oder abgebildet, vgl. Arber, Proc. Cambridge Philos. Soc., XVII, 1913, p. 130.

Vorkommen:
Trias: Neuseeland: Haast Gully.

Equisetum montanense Fontaine.

1898 **montanense** Fontaine, in Weed and Pirsson, 18th Ann. Rept. U. S. Geol. Surv., III, p. 481.

Bemerkungen:
Fontaine rechnet diese Art später (in Ward, U. S. Geol. Surv. Monogr., XLVIII, p. 298, 301) zu **E. phillipsi** Dunker.

Vorkommen:
Kootanie (Judith River) Formation. U. S. A.: Montana, Geyser Strata, Cascade County.

Equisetum monyi Renault et Zeiller.

1885 **monyi** Renault et Zeiller, C. R. Ac. des Sc. Paris, C, p. 71.
1888 **monyi** Renault et Zeiller, Commentry, t. 57, f. 7; Text, II, 1890, p. 394.

1895 **monyi** Renault, Notice sur les Calamar., I, Bull. Soc. Hist. nat. Autun, VIII, p. 10—12.

Bemerkungen:

Vgl. **Equisetites monyi.**

Vorkommen:

Karbon: Frankreich: Commentry, Tranchée de Forêt.

Equisetum mougeoti Bgt.

1869 **mougeoti** Schimper, Traité, I, p. 278, t. 12, 13 (f. 1—7).
1876 **mougeoti** Heer, Flora fossilis Helvetiae, p. 77, t. 27, f. 10.
1886 **mougeoti** Blanckenhorn, Palaeontogr., XXXII, 4, p. 133, t. 20, f. 10—12; p. 141, t. 20, f. 13—16a.
1903 **mougeoti** Fritel, Paléobotanique, p. 64, f. 40.
1906 **mougeoti** Fliche, Trias en Lorraine etc., Bull. Soc. d. Scienc. de Nancy; Separat: 1910, p. 117, t. 11, f. 2; t. 12, f. 1, 1a; t. 15, f. 1.
1909 **mougeoti** Stark, Ber. Vers. oberrhein. geol. Ver., XLII, p. 132, 133, 138. 139, fig. 4—6.
1910 **mougeoti** Holzapfel, Geologie des Nordabfalles der Eifel. Festschrift zum XI. Allg. deutsch. Bergmannstage in Aachen, I, p. 106.
1828 **Calamites mougeoti** Bgt., Histoire, I, Livr. 2, t. 25, f. 4, 5; Livr. 3, 1829, p. 137.
1828 **Calamites mougeoti** Bgt., Ann. des Scienc. nat., XV, p. 438.
1833 **Calamites mougeoti** Sternberg, Versuch, II, 5, 6, p. 48.
1844 **Calamites mougeoti** Schimper et Mougeot, Grès bigarré des Vosges, p. 58, t. 29, f. 1, 2.
1845 **Calamites mougeoti** Unger, Synopsis, p. 24.
1848 **Calamites mougeoti** Goeppert, in Bronn, Index pal., p. 199.
1850 **Calamites mougeoti** Unger, Gen. et spec., p. 50.
1851 **Calamites mougeoti** Ettingshausen, Haidinger's natw. Abh., IV, 1, p. 78.
1827 **Calamites arenaceus** Jaeger, Pflanzenverst. Bausandstein Stuttgart, t. 2, f. 5; t. 3, f. 1—5.
1828 **Calamites arenaceus** Bgt., pars, Histoire, I, Livr. 2, t. 25, f. 1; t. 26, f. 3—5; Livr. 3, 1829, p. 138.
1828 **Calamites arenaceus** Bgt., Ann. des Scienc. nat., XV, p. 437.
1844 **Calamites arenaceus** Schimper et Mougeot, Grès bigarré des Vosges, p. 57, t. 28; t. 29, f. 3.
1851 **Calamites arenaceus** Ettingshausen, in Haidinger's Naturw. Abh., IV, 1, p. 78.
1864 **Calamites arenaceus** Weiß, Neues Jahrb. f. Mineral., p. 291.
1828 **Calamites remotus** Bgt., Ann. des Scienc. nat., XV, p. 438.
1829 **Calamites remotus** Bgt., Histoire, I, Livr. 3, p. 139, t. 25, f. 2.
1851 **Calamites schimperi** Ettingshausen, in Haidinger's Naturw. Abh., IV, 1, p. 75.

Bemerkungen:

Die Art wurde ursprünglich von Brongniart als **Calamites** beschrieben. Schimper bringt sie zur Gattung **Equisetum**, dieses Beispiel wird von den neueren Autoren gefolgt.

Über die Zugehörigkeit zu dieser Art von den Abbildungen von Brongniart und Schimper und Mougeot herrscht bei den Autoren kein Meinungsunterschied. Nur werden von Heer die Abbildungen von Schimper und Mougeot nicht richtig zitiert.

Fritel's Abbildung ist eine Kopie nach Schimper und Mougeot.

Calamites arenaceus Jaeger wird nur von Fliche, 1906 (1910), erwähnt. Er zitiert die oben genannten Abbildungen als **C. arenaceus minor.** Jedoch t. 2, f. 5 wird von Jaeger zu der **var. major** und die übrigen zu der **var. minor** gerechnet.

Die Abbildungen von **C. arenaceus.** Bgt. und Schimper et Mougeot werden von Schimper, Blanckenhorn und Fliche als Synonym zu **E. mougeoti** gestellt. Auch **C. remotus** Bgt. findet man bei diesen Autoren.

C. schimperi Ett. war von Ettingshausen für einen Teil von **C. mougeoti** Schimper et Mougeot aufgestellt. Schimper, Heer und Fliche erwähnen deshalb Ettingshausen's Art wieder als Synonym von **Equisetum mougeoti.**

Wills, Proc. Geologists Assoc., XXI, 1910 rechnet **Calamites mougeoti** Schimper et Mougeot und **Equisetum mougeoti** Schimper zu **Schizoneura paradoxa.**

Vorkommen:

Trias: Frankreich: Marmoutier, Dép. du Bas Rhin; Soulz les Bains, Vosges; Rambervillers, Ruaux, Haut d' Etival, Saint Amé, Chamouzey, Bains, Epinal, Fontenoy, Isches, Plombières, Bellefontaine, Sainte Hélène, Heucheloup, Deuilly, La Héronnière, Grandvillers (alle Dép. des Vosges).

Haute Saône: Saint Germain, La Rochère, Semouze, Clairegoutte, Minier.

Meurthe et Moselle: Merviller-Vacqueville, Pexonne, Cirey, Badonviller, Parux, Brémenil.

Territoire de Belfort.

Jura: Frankreich: Moissey.

Trias: Elsaß-Lothringen: Saint Avold, Hellering, Arschwiller, Phalsburg.

Buntsandstein: Schweiz: Rheinfelden.

Buntsandstein: Deutschland: überall häufig bei Commern u. a. Waad bei Vlatten, Berg; Kraichgau; Nagold und Altenstein (Württemberg, vgl. Schmidt, Erl. z. Geol. Karte Württemberg No. 93, 94).

Oberer Buntsandstein: Aachener Gegend.

Muschelkalk: Deutschland bei Commern: Thuir, Bürvenich, Wollersheim.

Equisetum muensteri Sternberg.

1869 **muensteri** Schimper, Traité, I, p. 269, t. 8, f. 3, 3b, 4, 6, 7.
1873 **muensteri** Saporta, Plantes jurass., I, p. 232, t. 27; t. 28, f. 1; t. 29, f. 1—8.
1878 **muensteri** Nathorst, Floran vid Höganas och Helsingborg, Sver. Geol. Unders., Ser. C, 29; Kgl. Svenska Vet. Akad. Handl., XVI, 7, p. 40, t. 5, f. 1—5; t. 7, f. 1—4.
1882 **muensteri** Renault, Cours, II, p. 153, t. 22, f. 10.
1891 **muensteri** Krasser, Foss. Fl. rhät. Schicht. Persiens, Sitzber. Math. Natw. Cl. der K. Akad. d. Wiss., Wien, C, p. 422.
1891 **muensteri** Raciborski, Anzeiger Ak. d. Wiss., Krakau, p. 64.
1891 **muensteri** Raciborski, Fl. retyckiej polnocnego usw., Rozpraw Wydzialu mat. przyr. Akad. Umiej. w Krakowie, XXIII, p. 295, t. 1, f. 1—4.
1892 **muensteri** Bartholin, Botan. Tidsskrift, XVIII, p. 13, t. 5, f. 1—6.
1896 **muensteri** Hartz, Cap Stewart, Meddel. om Groenland, XIX, p. 233, t. 6, f. 1—4.
1902 **muensteri** Möller, Bidr. till Bornholms fossila Flora, Kgl. Fysiogr. Sällsk. Handl., XIII, 5, (Lunds Univ. Arsskrift, Vol. XXXVIII), p. 58, t. 6, f. 13—15.
1903 **muensteri** Fritel, Paléobotanique, p. 68, f. 44.
1833 **Equisetites muensteri** Sternberg, Versuch, II, 5, 6, p. 43, t. 16, f. 1—5.

1849 **Equisetites muensteri** Bgt., Tableau, p. 103, 104.
1850 **Equisetites muensteri** Unger, Gen. et spec., p. 56.
1851 **Equisetites muensteri** Ettingshausen, in Haidinger's Natw. Abh., IV, 1, p. 90, t. 9, f. 1—4.
1867 **Equisetites muensteri** Schenk, Foss. Fl. Grenzschichten, p. 14, t. 2, f. 3—9; t. 3, f. 1—12.
1838 **Equisetites roessertianus** Presl, in Sternberg, Versuch, II, 7, 8, p. 106, t. 32, f. 12a², 12a³, 12c, 12d.
1850 **Equisetites roessertianus** Unger, Gen. et spec., p. 57.
1851 **Equisetites roessertianus** Ettingshausen, in Haidinger's Naturw. Abh., IV, 1, p. 92.
1838 **Equisetites moniliformis** Presl, in Sternberg, Versuch, II, 7, 8, p. 106, t. 32, f. 12a¹, 12b.
1850 **Equisetites moniliformis** Unger, Gen. et spec., p. 56.
1851 **Equisetites moniliformis** Ettingshausen, in Haidinger's Naturw. Abh., IV, 1, p. 92.
1838 **Equisetites hoeflianus** Presl, in Sternberg, Versuch, II, 7, 8, p. 106, t. 32, f. 9, 11.
1850 **Equisetites hoeflianus** Unger, Gen. et spec., p. 57.
1847 **Equisetites attenuatus** F. Braun, Flora, XXX, p. 83.
1847 **Calamites liaso-keuperianus** F. Braun, Flora, XXX, p. 83.
1862 **Pterophyllum spec. dub.** Brauns, Palaeontogr., IX, p. 58, t. 15, f. 4.

Bemerkungen:
Vergl. **Equisetites muensteri** Sternb.

Vorkommen:
Vergl. **Equisetites muensteri** Sternb.

Equisetum mytharum Heer.

1876 **mytharum** Heer, Flora fossilis Helvetiae, p. 76, t. 29, f. 1—14.
1906 **mytharum** Fliche, Trias en Lorraine, Bull. Soc. des scienc. de Nancy, (Separat 1910) p. 126, t. 7, f. 2.

Vorkommen:
Trias: Schweiz: Mythen, Canton Schwyz.
Frankreich: Gemmelaincourt, Vosges.

Equisetum neuberi Stur.

1885 **neuberi** Stur, Sitzungsber. K. Akad. d. Wiss., Wien, Math. natw. Cl., XCI, p. 98.

Bemerkungen:
Es handelt sich um einen Manuskriptnamen.

Vorkommen:
Trias: Oesterreich: Lunz.

Equisetum nodosum Lesquereux.

1883 **nodosum** Lesquereux, Cret. and Tert. Fl., Rept. U. S. Geol. Surv. Terr., VIII, p. 25.

Bemerkungen:
Nach Lesquereux, U. S. Geol. Surv. Monogr., XVII, 1892, p. 37, gehört die Art zu **Phragmites cretaceus** Lesq.

Vorkommen:
Tertiär: U. S. A.: Dakota Group, Kansas.

Equisetum noviodunense Fritel et Viguier.

1908 **noviodunense** Fritel et Viguier, C. R. Ac. Scienc. Paris, Vol. CXLVI, p. 1063.

1909 **noviodunense** Fritel et Viguier, Revue génér. de Botanique, XXI, p. 139—142, t. 9, f. 1, 2; Textf. 6, 7.
1910 **noviodunense** Fritel, Mém. Soc. géol. de France, Paléont., XVI, 4, p. 21, f. 9.

Bemerkungen:
Diese Art ist vielleicht identisch mit **E. stellare.**

Vorkommen:
Sparnacien: Frankreich: Noyon (Oise), Brétigny, Muirancourt etc.

Equisetum obtuse-striatum Leichhardt.

1861 **obtuse-striatum** Leichhardt, in Clarke, Q. J. G. S., London, XVII, p. 362.

Bemerkungen:
Die Art wurde niemals ausführlich beschrieben oder abgebildet.

Vorkommen:
Karbon? oder Jura?: Australien.

Equisetum oregonense Newberry.

1883 **oregonense** Newberry, Proc. U. S. Nat. Mus., V, p. 503.
1898 **oregonense** Newberry, U. S. Geol. Surv. Monogr., XXXV, p. 14, t. 65, f. 7.
1898 **oregonense** Knowlton, Bull. U. S. Geol. Surv., No. 152, p. 95.

Vorkommen:
Tertiär: U. S. A.: ? Miocän: Currant Creek, Oregon.

Equisetum palustre L.

Auch diese Art wird vielfach aus quaternären Ablagerungen erwähnt, z. B.: Weber, Abh. Naturw. Ver. Bremen, XIII, 3, 1896, p. 436 (Diluvium, Honerdingen); Weber, Abh.. Naturw. Ver. Bremen, XIV, 2, p. 317 (Torfmoostoff im Moore „In de Kellers" bei Sassenberg, Westfalen); Stoller, Jahrb. d. Kön. Preuß. Geolog. Landesanst. für 1911, XXXII, I, 1, p. 116 (Diluvial, Lauenburg a. d. Elbe, Kuhgrund); Reid, Annals of Botany, XII, 1890, p. 250 (Interglazial, England).

Equisetum parlatorii Heer.

1869 **parlatorii** Schimper, Traité, I, p. 261, t. 8, f. 12—16.
1875 **parlatorii** Dawson, Rept. Geol. and Res. near 49th Parallel, Append. A, p. 329, t. 16, f. 3, 4.
1880 **parlatorii** Schimper (Schenk), Handbuch Palaeophytologie, Lief. II, p. 162, f. 123, 5.
1881 **parlatorii** Staub, A Frusca-Gora Aquitaniai floraja. Ertek. a Termeszett Körebol, XI, p. 14.
1882 **parlatorii** Renault, Cours II, p. 149, t. 22. f. 9.
1882—83 **parlatorii** Dawson, Trans. Roy. Soc. Canada, I, p. 32; id., IV, 1886, p. 22.
1890 **parlatorii** Ettingshausen, Denkschr. K. Akad. d. Wiss., Wien, Math. natw. Cl., LVII, p. 68.
1891 **parlatorii** Squinabol, Contribuzione alla flora fossile dei terreni terziarii della Liguria, III, p. 4.
1898 **parlatorii** Knowlton, Bull. U. S. Geol. Surv., No. 152, p. 95.
1908 **parlatorii** Penhallow, Report on tert. Plants of British Columbia. Canada Dept. Mines, Geol. Branch, No. 1013, p. 11, 54, 130.

1855 **Physagenia parlatorii** Heer, Flora tert. Helv., I, p. 109, t. 42, f. 2—17.
1856 **Physagenia parlatorii** Heer, in Gaudin et Delaharpe, Bull. Soc. vaudoise des scienc. natur., 4 Juill. 1855, p. 20 (Extrait).
1859 **Physagenia parlatorii** Heer, Flora tert. Helv., III, p. 158, t. 145, f. 17, 18.
1859 **Physagenia parlatorii** Ludwig, Palaeontogr., VIII, p. 83, t. 18, f. 1a, b, c, f. 5, 5a.
1859 **Physagenia parlatorii** Sismondi, Prod. Fl. tert. Piem., Mem. R. Accad. Sci. di Torino, Ser. 2, XVIII, p. 7.
1860 **Physagenia parlatorii** Unger, Sylloge, Denkschr. K. Akad. d. Wiss. Wien, Math. natw. Cl., XIX, p. 4, t. 1, f. 5, 6.
1865 **Physagenia parlatorii** Sismondi, Matér. pour servir usw., Mem. R. Accad. Sci. di Torino, Ser. 2, XXII, p. 401, t. 1, f. 4.
1867 **Physagenia parlatorii** Stur, Jahrb. k. k. Geol. Reichsanst., Wien, XVII, p. 136.
1868 **Physagenia parlatorii** Ettingshausen, Sitzber. K. Ak. d. Wiss. Wien, Math. natw. Classe, LVII, p. 815.
1901 **Physagenia parlatorii** Engelhardt, Tertiärfl. Himmelsberg, Abh. Senckenb. Naturf. Ges., XX, III, p. 258, t. 1, f. 17.
1906 **Physagenia parlatorii** Würtenberger, Tertiärfl. Thurgau, Mitt. Thür. Naturf. Gesellschaft, XVII, p. 8, t. 4, f. 14c.

Bemerkungen:

Die Abbildung bei Schimper, 1880, ist eine Kopie nach Unger, sowie auch die von Renault, 1882. Ob die Abbildungen von Ludwig wirklich zu dieser Art gehören, ist zweifelhaft, da er selber angibt, daß es sich wohl um **Phragmites** oder **Cyperaceae** handelt.

Vorkommen:

Tertiär: Schweiz: Monod.

Österreich: Miocän: Kapfenstein, Steiermark; Neu-Josephi-Tagbau, Schoenegg bei Wien in Steiermark; Straden.

Ungarn: Aquitanien: Frusca-Gora.

Italien: Miocän: San Giustina (Liguria); Bagnasco (Piemont).

Deutschland: Miocän: Himmelsberg; Thurgau.

Deutschland: Oligocän: Wetterau, Münzenberg.

Canada: Miocän: Great Valley; British Columbia.

Equisetum pellati Saporta.

1873 **pellati** Saporta, Plantes jurassiques, I, p. 245, t. 28, f. 2—5, t. 29, f. 10 (Explic. des planches, 10—12).
1874 **pellati** Schimper, Traité, III, p. 453.

Vorkommen:

Rhät: Frankreich: Antulles, près de Couches-les-Mines.

Equisetum phillipsii Dunker.

1869 **phillipsii** Schimper, Traité, I, p. 265.
1871 **phillipsii** Schenk, Palaeontogr., XIX, p. 206, t. 22, f. 6—9.
1905 **phillipsi** Fontaine, in Ward, U. S. Geol. Surv. Monogr., XLVIII, p. 298—301, 302, 313—314, t. 72, f. 1—11.
1846 **Equisetites phillipsii** Dunker, Monogr. d. nordd. Wealdendildungen, p. 2, t. 1, f. 2.
1849 **Equisetites phillipsii** Bgt., Tableau, p. 107.
1850 **Equisetites phillipsii** Unger, Gen. et spec., p. 59.
1851 **Equisetites phillipsii** Ettingshausen, in Haidinger's Natw. Abh., IV, 1, p. 92.
1852 **Equisetites phillipsii** Ettingshausen, Beitr. z. Wealdenfl., Abh. k. k. Geol. Reichsanstalt, Wien, I, 3, 2, p. 10.

1898 **Equisetum montanense** Fontaine, in Weed and Pirsson, 18th Ann. Rept. U. S. Geol. Surv., Pt. 3, p. 481.

Bemerkungen:

Für weitere Angaben vergl. bei **Equisetites phillipsii.**

Vorkommen:

Wealden: Deutschland: Obernkirchen.

Kootanie Formation: Geyser Strata, Cascade County, Montana, U. S. A.

Equisetum platyodon Bgt.

1829 **platyodon** Bgt., Histoire, I, Livr. 3, p. 140.
1869 **platyodon** Schimper, Traité, I, p. 274, t. 9, f. 5, 6, 7, (8).
1876 **platyodon** Heer, Flora fossilis Helvetiae, p. 76, t. 27, f. 6—9; p. 90, t. 28, f. 8.
1864 **Equisetites platyodon** Schenk, Beiträge z. Flora des Keupers usw., VII. Bericht naturf. Ges. zu Bamberg, p. 8, (non t. 7, f. 1).
1865 **Equisetites platyodon** Schenk, in Schoenlein, Abb. v. foss. Pfl. aus dem Keuper von Franken, p. 12, t. 5, f. 1, 2; t. 6, f. 5 (non t. 9, f. 4).
1833 **Equisetites conicus** Sternberg, Versuch, II, 5, 6, p. 44, t. 16, f. 8.
1838 **Equisetites conicus** Presl, in Sternberg, Versuch, II, 7, 8, p. 107 (Observationes), t. 30, f. 1.
1850 **Equisetites conicus** Unger, Gen. et spec., p. 56.
1838 **Equisetites elongatus** Presl, in Sternberg, Versuch, II, 7, 8, p. 107, t. 31, f. 7.

Bemerkungen:

Brongniart hat diese Art anfangs als Nomen nudum veröffentlicht. Die eigentliche Beschreibung stammt von Schenk.

Obenstehende Synonymik ist, selbstverständlich mit Ausnahme der im Jahre 1876 veröffentlichten Abbildung von Heer, diejenige, die Schimper aufgestellt hat. Er betrachtet **Equisetites platyodon** Schenk, 1864, t. 7, f. 1, sowie 1865, t. 9, f. 4 als eine besondere Art, die er **Equisetum macrocoleon** nennt. Von den meisten weiteren Autoren werden diese Abbildungen dagegen wohl als zu **E. platyodon** gehörig betrachtet.

Für weitere Angaben vergl. bei **Equisetites platyodon.**

Vorkommen:

Das Original stammt aus dem Keuper der Schweiz: Rütihard in der Neuen Welt.

Equisetum priscum Geinitz.

1874 **priscum** O. Feistmantel, Beitr. z. Kenntn. der Equiseten. Neues Jahrb. f. Mineral., p. 370.
1855 **Equisetites priscus** Geinitz, Sachsen, p. 4, t. 10, f. 9; t. 11, f. 6.
1871 **Equisetites priscus** Weiß, Foss. Fl. Jüngst. Steink. u. Rotl., Heft 2, p. 123.
1825 **Conites armatus** Sternberg, Versuch, I, 4, p. XXXIX, t. 46, f. 1.
1845 **Equisetites lingulatus** Germar, Wettin u. Löbejün, Heft 2, p. 27, t. 10.
1850 **Equisetites lingulatus** Unger, Gen. et spec., p. 59.
1869 **Equisetites lingulatus** Schimper, Traité, I, p. 287, (t. 17, f. 5, 6).

Bemerkungen:

Feistmantel nennt die Art in seiner großen Arbeit über das Karbon Böhmens **Equisetites,** wie es auch von den früheren Autoren getan wurde. Vergl. für weitere Bemerkungen bei **Equisetites.**

Vorkommen:

Karbon: Zwickau; Wettin; St. Ingbert bei Saarbrücken; (Radnitz).

Equisetum procerum Heer.

1859 **procerum** Heer, Flora tert. Helv., III, p. 158, t. 146, f. 1.
1869 **procerum** Schimper, Traité, I, p. 262, t. 8, f. 5.

Bemerkungen:

Schimper's Abbildung ist eine Kopie nach Heer. In seinem Texte erwähnt er sie als t. 7, f. 5.

Vorkommen:

Tertiär: Schweiz: Locle.

Equisetum pseudo-hoerense Saporta.

1894 **pseudo-hoerense** Saporta, Nouv. Contrib. fl. mésoz. du Portugal, Direct. des trav. géol. du Portugal, p. 4, t. 1, f. 1—4.
1881 **Schizoneura hoerensis** Heer, Contrib. fl. foss. du Portugal, p. 1, t. 1, 2.

Bemerkungen:

Seward, Jurassic Flora, II, p. 12 vergleicht Saporta's Abbildungen mit **Equisetites muensteri** Sternb.

Vorkommen:

Infralias: Portugal.

Equisetum rajmahalense Oldham et Morris.

1869 **rajmahalense** Schimper, Traité, I, p. 276.
1876 **rajmahalense** Feistmantel, Records Geol. Surv. India, IX, 2, p. 35.
1877 **rajmahalense** Feistmantel, Gondwana System, I, Palaeontol. indica, (2), I, Pt. 2, p. 63, t. 35, f. 3, 4.
1881 **rajmahalense** Feistmantel, Journal Asiatic Society of Bengal, L, 2, p. 180.
1863 **Equisetites rajmahalensis** Oldham et Morris, Gondwana System, I, Palaeontol. indica, (2), I, Pt. 1, t. 2, f. 2, 3, 4, 5 and explanation to Plate 2.

Bemerkungen:

Oldham et Morris haben die Pflanze nur abgebildet und nicht beschrieben.

Vorkommen:

Bengalen: Belatikur bei Burio, Rajmahal Hills.

Equisetum ramosissimum Desf.

1910 **ramosissimum** C. and E. M. Reid, Verslagen Kon. Akad. Wetenschappen, Amsterdam, p. 270, t. 1, f. 60.

Vorkommen:

Tertiär: Niederlande: Pliocän, Tegelen, Limburg.

Equisetum remotum Raciborski.

1890 **remotum** Raciborski, Bulletin internat. de l'Acad. des Scienc. de Cracovie, Janvier 1890, p. 33 (Nomen).
1894 **remotum** Raciborski, Flora Kopalna, Pam. Wydz. mat. przyr. Akad. Umiejetnosci w Krakowie, XVIII, p. 233, t. 27, f. 15—16.

Vorkommen:

Untere Jura: Polen.

Equisetum renaulti Raciborski.

1890 **renaulti** Raciborski, Bull. internat. de l'Acad. des Scienc. de Cracovie, Janvier 1890, p. 33 (Nomen).

1894 **renaulti** Raciborski, Flora Kopalna, Pam. Wydz. mat. przyr. Akad. Umiejetnosci w Krakowie, XVIII, p. 231, t. 27, f. 1—14.

Bemerkungen:

Seward, Jurassic Flora, II, p. 12, vergleicht die Art mit **Equisetites muensteri** Sternb.

Vorkommen:

Untere Jura: Polen.

Equisetum repens Ettingshausen.

1869 **repens** Schimper, Traité, I, p. 263.
1885 **repens** Ettingshausen, Sagor, III, Denkschr. K. Akad. d. Wiss. Wien, Math. natw. Cl., L, p. 4, t. 28, f. 4, 4a.
1851 **Equisetites repens** Ettingshausen, in Haidinger's Natw. Abh., IV, 1, p. 93.

Vorkommen:

Eocän: Österreich: Sagor, Karniolien; Miocän: Savine.

Equisetum robustum Newberry.

1863 **robustum** Newberry, Boston Journal Nat. Hist., VII, p. 513.
1898 **robustum** Newberry, U. S. Geol. Surv. Monogr., XXXV, p. 15, t. 16, f. 1, 2.
1898 **robustum** Knowlton, Bull. U. S. Geol. Surv., No. 152, p. 95.

Vorkommen:

Kreide: U. S. A.: Puget sound Group: Bellingham Bay, Wash.

Equisetum roessneri Ettingshausen.

1869 **roessneri** Schimper, Traité, I, p. 262.
1870 **roessneri** Ettingshausen, Sitzungsber. K. Akad. d. Wiss., Wien, Math. natw. Cl., LXI, p. 869, t. 1, f. 30, 31.
1888 **roessneri** Ettingshausen, Leoben, I, Denkschr. K. Ak. d. Wiss., Wien, Math. natw. Cl., LIV, p. 271.
1851 **Equisetites roessneri** Ettingshausen, in Haidinger's Natw. Abh., IV, 1, p. 93.

Vorkommen:

Tertiär: Österreich: Miocän: Radoboj.

Equisetum rogersii Bunbury.

1869 **rogersii** Schimper, Traité, I, p. 276.
1883 **rogersii** Fontaine, Monogr. U. S. Geol. Surv., VI, p. 10, t. 1, f. 2; t. 2, f. 1, 2.
1888 **rogersii** Newberry, Monogr. U. S. Geol. Surv., XIV, p. 85, t. 22, f. 5, 5a.
1900 **rogersii** Fontaine, in Ward, 20th Ann. Rept. U. S. Geol. Surv., Part II, p. 241, t. 25, f. 11, 12; p. 288.
1851 **Calamites rogersii** Bunbury, Q. J. G. S., London, VII, p. 190.
1858 **Calamites rogersii** Zigno, Flora foss. form. oolith., I, p. 48.
1828 **Calamites suckowi var. δ** Bgt., Histoire, I, p. 125, t. 16, f. 1.
1843 **Calamites arenaceus** Rogers, Report of the Assoc. of American Geologists, p. 298—301.
1847 **Calamites arenaceus** Bunbury, Q. J. G. S., London, III, p. 284.
1843 **Calamites planicostatus** Rogers, Report of the Assoc. of American Geologists, p. 305.
1858 **Calamites planicostatus** Zigno, Flora foss. form. oolith., I, p. 49.
1857 **Equisetum columnare** Emmons, American Geology, VI, p. 109, t. 6, f. 9 (mentioned in text as t. 2, f. 9).

Bemerkungen:

Diese Art wurde von Bunbury als **Calamites** aufgestellt, und zwar für die Abbildung von **C. suckowi var. δ** von Brongniart, die früher von Bunbury, 1847, und Rogers, 1843, zu **Calamites arenaceus** gerechnet worden war. Auch Zigno, 1858, behält den Namen **C. rogersii.** Die Abbildung von Brongniart wird von Zeiller, Valenciennes, 1888, p. 333, und Kidston, Canonbie, Trans. Roy. Soc. Edinb., XL, 1903, p. 791, unter Vorbehalt mit **C. suckowi** vereinigt. Kidston und Jongmans, Monograph of the Calamites of Western Europe, Mededeel. Ryks Opsporing van Delfstoffen, No. 7, betrachten die Abbildung als unbestimmbar. Außerdem stammt Brongniart's Original wahrscheinlich aus dem Karbon und nicht aus der Trias, wie es bei den von den amerikanischen Autoren mit dieser Art vereinigten Exemplaren der Fall ist. Es empfiehlt sich deshalb in der Zukunft die oben erwähnten Angaben von Bunbury, Rogers und Brongniart nicht mehr bei **Equisetum rogersii** zu erwähnen, obgleich Schimper und Fontaine beide sie noch als Synonym anführen.

Schimper bringt zu dieser Art auch **Calamites planicostatus** Rogers (p. 277). Diese Pflanze wird von Fontaine, Monogr. U. S. Geol. Surv., VI, 1883, p. 14, **Schizoneura planicostata** genannt. Da diese Art niemals abgebildet wurde, läßt sich die Richtigkeit dieser Bestimmungen nicht kontrollieren.

Als Abbildungen von **E. rogersii** bleiben also nur die neueren von Fontaine und die von Newberry. Fontaine, in Ward, 1900, p. 288, gibt an, daß mit dieser Art auch **Equisetum columnare** Emmons vereinigt werden muß.

Stur, Verhandl. k. k. Geol. Reichsanst., Wien, 1888, p. 207, 210 vereinigt **E. rogersii** Fontaine aus Virginien mit **E. arenaceum.**

Vorkommen:

Trias: U. S. A.: Virginia, Richmond Coalfields (Lettenkohle); Milford, N. J. (Newberry); (fraglich aus Trias: Connecticut: East Haven, Stevens, Westfield, North Bloomfield nach Ward Loper in W. M. Davis and S. Ward Loper, Bull. Geolog. Soc. America, II, 1891, p. 428).

Equisetum ronzonense Marion.

1872 **ronzonense** Marion, Ann. des Scienc. nat., Botan., (5), XIV, p. 331, t. 22, f. 1, 2.

Vorkommen:

Tertiär: Frankreich: Ronzon, Haute Loire.

Equisetum rotiferum Tenison-Woods.

1883 **rotiferum** Tenison-Woods, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales, VIII, p. 30, t. 6, f. 5, 6.

1888 **rotiferum** O. Feistmantel, Sitzungsber. K. Böhm. Ges. d. Wiss., Math. natw. Cl., p. 624.

1892 **rotiferum** Jack and Etheridge, Geol. and Pal. of Queensland and New Guinea, p.?

Bemerkungen:

Seward, Fossil Plants, I, 1898, p. 279, gibt an, daß diese Art vielleicht mit **Equisetites lateralis** identisch ist. Arber, New Zealand Geol. Survey, Palaeont. Bull. 6, p. 26, hält die Abbildung für unbestimmbar.

Vorkommen:

Trias-Jura: Queensland: Ipswich-Formation, Walloon Mine bei Ipswich.

Equisetum rovenkense Zalessky.

1904 **rovenkense** Zalessky, Bull. Com. géol. St. Pétersbourg, XXIV, 1, p. 35.

Bemerkungen:

Zalessky, Bull. Com. géol. St. Pétersbourg, XXVI, 8, p. 359, 1907, nennt diese Art **Equisetum kidstoni** Zalessky. Jongmans, Anleitung, I, 1911, p. 23, erwähnt sie deshalb bei **Equisetites kidstoni.**

Vorkommen:

Karbon: Rußland: Province des cosaques du Don, village Roveniki, bord droit de la rivière Rovenek.

Equisetum rude A. Braun.

1854 **rude** A. Braun in Bruckman, Flora oeningensis fossilis, Jahreshefte des Vereins für vaterl. Naturkunde in Württemberg, VI (für 1850), p. 226.

Bemerkungen:

Diese Art wurde niemals beschrieben oder abgebildet.

Vorkommen:

Tertiär: Oeningen, Oberer Bruch.

Equisetum rugulosum Heer.

1876 **rugulosum** Heer, Flora foss. arctica, IV, 1, Beitr. zur foss. Fl. Spitzbergens, K. Svenska Vetensk. Akad. Handl., XIV, 5, p. 32, t. 6, f. 19.

Bemerkungen:

Nathorst, Kgl. Svenska Vetensk. Akad. Handl., XXX, 1, 1897, p. 12, betrachtet dieses Exemplar als **Equisetites species.** Knowlton, Jurassic flora of Cape Lisburne, Alaska, U. S. Geol. Survey, Professional paper, 85 D, 1914, p. 50, ist hiermit nicht ganz einverstanden und vergleicht Heer's Art mit einer neuen Art aus Alaska, **Equisetum collieri** Knowlton. Das Material, das Knowlton vorgelegen hat, ist seiner Angaben nach allerdings auch äußerst spärlich.

Vorkommen:

Jura: Spitzbergen.

Equisetum sarrani Zeiller.

1902 **sarrani** Zeiller, Tonkin, Atlas, t. 39, f. 1—13; Text 1903, p. 144.

Vorkommen:

Rhät: Tonkin: Mines de Hongay, Système de Hatou; Hatou, Grande Couche et grand banc de schiste; Système de Nagotna, vallée orientale de l'Oeuf, couche près d'une petite île.

Equisetum schoenleini Heer.

1876 **schoenleini** Heer, Flora fossilis Helvetiae, p. 76, t. 30, f. 3c, d.
1865? **arenaceus** Schenk, in Schoenlein, Abbild. foss. Pfl. a. d. Keuper Frankens, pars, t. 1, f. 7.

Bemerkungen:

Vergl. auch **Equisetites schoenleini** Sternb. Meiner Meinung nach handelt es sich nicht um die gleiche Art.

Vorkommen:

Trias: Schweiz: Moderhalde.

Equisetum schützeanum O. Feistmantel.

1874 **schützeanum** O. Feistmantel, Beitr. z. Kenntn. der Equiseten, Neues Jahrb. f. Mineral., p. 365, t. 6, f. 1, 2.

Bemerkungen:

Stur, Culmflora, II, Abh. k. k. Geol. Reichsanst., Wien, VIII, 2, 1877, p. 65 rechnet die Art zu **Eleutherophyllum mirabile** Sternb. und Jongmans, Anleitung, I, Mededeel. Ryks Opsporing van Delfstoffen, No. 3, p. 28 stellt sie zu **Equisetites mirabilis** Sternb.

Vorkommen:

Karbon: Altwasser: Liegender Flötzzug.

Equisetum scirpoides.

Diese rezente Art wird aus dem Pleistocän Canada's erwähnt, vgl.: Knowlton, Catalogue, Bull. U. S. Geol. Surv. 152, 1898, p. 95; Dawson, Canadian Natur, N. S., III, 1868, p. 73; Dawson, Geol. Hist. Plants, p. 230 (Greens Creek, Ottawa River).

Equisetum similkamense Dawson.

1877—78 **similkamense** Dawson, Geol. Surv. Canada, Rept. of Progress, p. 186, t. B.

1890 **similkamense.** Dawson, Trans. Roy. Soc. Canada, VIII, Sect. IV, p. 76, f. 1, 1d.

1898 **similkamense** Knowlton, Bull. U. S. Geol. Surv., No. 152, p. 95.

1908 **similkamense** Penhallow, Report on tert. plants of British Columbia Canada Dept. of Mines, p. 54.

Vorkommen:

Tertiär: British Columbia: Eocän ?, Similkameen River at Nine mile Creek.

Equisetum sismondae Bgt.

1864 **sismondae** Bgt., in Sismonda, Memorie della Reale Accad. delle scienze di Torino, XXIII (vgl. Verh. k. k. Geol. Reichsanstalt, Wien, 1865, p. 94, 95).

Bemerkungen:

Brongniart hat in einem Schreiben vom 16. Juni, 1864, an Sismonda, den Rest bestimmt als Knotenscheide eines Equisetums, sehr ähnlich dem **E. infundibuliformis.** Ob es sich, im Gneiss, wirklich um eine fossile Pflanze handelt, ist äußerst fraglich.

Nach Sordelli, Flora fossilis insubrica, p. 17, gehört der Rest wahrscheinlich zu **Annularia sphenophylloides** (Zenk.) Ung. Sordelli hatte ihn (1873, Descriz. Avanzi veget., Atti d. Soc. ital. di Sc. nat., XVI, 1873, p. 412) früher **Spenophyllum ? Sismondae** benannt. Schimper hat ihn, 1874, auf seiner Durchreise durch Turin darauf aufmerksam gemacht, daß diese Bestimmung nicht stimmen konnte und daß die Pflanze besser mit **Annularia sphenophylloides** zu vergleichen wäre. Planchon, Revue des deux Mondes, IV, 1874, p. 458 bespricht den Rest im Zusammenhang mit dem Ursprung (plutonisch oder neptunisch) des Gneisses.

Vorkommen:

Gneiss: Italien: Piemontesische Alpen: Rezzago nella Vallassini (Museum d. Univ. Turin.)

Equisetum stellare Pomel.

1847 **stellare** Pomel, in Graves, Essai sur la topographie géognostique du département de l'Oise, p. 708.

1849 **stellare** Bgt., Tableau, p. 115.
1866 **stellare** Pomel in Watelet, Descr. plant. foss. bassin de Paris, p. 58, t. 15, f. 9—12.
1908 **stellare** Fritel et Viguier, C. Rend. Ac. d. Scienc., Paris, Vol. 146, p. 1063.
1909 **stellare** Fritel et Viguier, Revue génér. de Botanique, XXI, p. 134—139, Textf. 1—5, t. 9, f. 3.
1910 **stellare** Fritel, Mém. Soc. géol. de France, Paléontologie, XVI, 4, p. 20, t. 1, f. 15, 16, Textf. 8.
1859 **Gardenia meriani** Heer, Flora tert. Helv., III, p. 192, t. 141, f. 106.
1870—72 **Gardenia meriani** Schimper, Traité, II, p. 886.

Bemerkungen:

Es handelt sich um Rhizomknollen. Pomel hat sie auf Grund der äußeren Merkmale zu **Equisetum** gerechnet . Schimper, Traité, I, 1869, p. 264, betrachtet sie als Palmfrüchte und Schenk (vide Fritel, 1910) hält sie für nicht organisch. Fritel hat Exemplare gefunden, die auch die Struktur zeigen und in der Weise Pomel's ursprüngliche Beobachtungen bestätigen können. Es ist nach Fritel's Meinung nicht ausgeschlossen, daß **E. stellare** und **E. noviodunense** zu einer und der gleichen Art gehören.

Vorkommen:

Tertiär: Frankreich: Sparnacien, Noyon, Boucquy, Brétigny, Canly, Guiscard, Mareuil-Lamotte, Muirancourt, Saint Sauveur (Oise).

Equisetum stellifolium Harlan.

1835 **stellifolium** Harlan, Trans. Geol. Society of Penn'a, I, p. 261, t. 14, f. 4.
1835 **stellifolium** Harlan, Medic. and phys. Researches, Journal Acad. Nat. Sci. Philad. for 1831, p. 390, t. 4.

Bemerkungen:

Vergl. **Equisetites stellifolius.**

Vorkommen:

Karbon: U. S. A.: Pennyslvanien.

Equisetum striatulum Saporta.

1894 **striatulum** Saporta, Nouv. Contrib. fl. mésoz. du Portugal, Direction des travaux géolog. du Portugal, p. 5, t. 1, f. 12.

Vorkommen:

Infralias: Portugal: Paço.

Equisetum strigatum Bronn spec.

1858 **strigatum** Bronn, Beitr. zur triadischen Fauna und Flora der bituminösen Schiefer von Raibl, p. ?
1885 **strigatum** Stur, Sitzungsber. K. Akad. d. Wiss., Wien, Math. Natw. Cl., XCI, p. 102.

Bemerkungen:

Stur erwähnt die Art als **E. strigatum** Bronn species ohne eine Beschreibung zu veröffentlichen. Nach dieser Art des Zitierens zu urteilen, hat Bronn die Art nicht als **Equisetum**, sondern unter einem anderen Gattungsnamen veröffentlicht. Die Arbeit von Bronn ist mir nicht zugänglich, sodaß ich seine Angaben nicht kontrollieren kann.

Vorkommen:

Trias: Österreich: Raibl.

Equisetum sulcatum Dunal.

1848 **sulcatum** Dunal, Mém. Acad. des Sc. de Montpellier, p. 170, f. 3.
1909 **sulcatum** Fritel et Viguier, Revue genér. de Botanique, XXI, p. 131.

Vorkommen:

Tertiär: Frankreich: Eocän: Mougue-Haute, bei Castelnaudary (Aude).

Equisetum tenue Saporta.

1894 **tenue** Saporta, Nouv. Contrib. fl. mésoz. du Portugal, Direction des travaux géol. du Portugal, p. 5, t. 1, f. 10, 11.

Vorkommen:

Infralias: Portugal: Paço.

Equisetum tenuidentatum Feistmantel.

1874 **tenuidentatum** Feistmantel, Verhandl. k. k. Geol. Reichsanstalt, Wien, p. 82.

Bemerkungen:

Die Art wurde, soweit mir bekannt ist, niemals abgebildet. Feistmantel vergleicht sie mit **E. socolowski** Eichwald.

Vorkommen:

Karbon: Deutschland: Georggrube bei Niwka, bei Myslowitz, Oberschlesien.

Equisetum texense Fontaine.

1893 **texense** Fontaine, Proc. Unit. States Nation. Mus., XVI, p. 263, t. 36, f. 1.
1894 **texense** Fontaine ?, in Diller and Stanton, Bull. Geol. Soc. America, V, p. 450.
1898 **texense** Knowlton, Bull. U. S. Geol. Surv., No. 152, p. 95.
1905 **texense** Fontaine, in Ward, U. S. Geol. Surv. Monogr., XLVIII, p. 243, 271, t. 66, f. 14.

Vorkommen:

Tertiär oder Kreide: U. S. A.: Trinity Division, Paluxy River, near Glen Rose, Texas.

Kreide: Knoxville Beds: U. S. A.: Tehama County, Calif., Elder Creek near Lowry.

Equisetum tridentatum Heer.

1859 **tridentatum** Heer, Flora tert. Helv., III, p. 157, t. 145, f. 32, 33, 33b, 34.
1869 **tridentatum** Schimper, Traité, I, p. 264, (t. 8, f. 9, 10).

Vorkommen:

Tertiär: Schweiz: Monod.

Equisetum triphyllum Heer.

1876 **triphyllum** Heer, Flora fossilis Helvetiae, p. 77, t. 29, f. 15—29.

Bemerkungen:

Fliche, Trias en Lorraine, (1906) 1910, p. 270, vergleicht die Art mit **Analepis** (Gymnospermen).

Vorkommen:

Trias: Schweiz: Mythen, Canton Schwyz.

Equisetum trompianum Heer.

1853 **trompianum** Heer, in Escher, Geol. Verh. des Vorarlberg, Schweizer Denkschriften, p. 12, t. 7, f. 1, 2.
1876 **trompianum** Heer, Flora fossilis Helvetiae, p. 76, t. 26, f. 6, 7.
1896 **trompianum** Sordelli, Flora fossilis insubrica, p. 45.

Vorkommen:
Trias: Österreich: Val Trompia, Vorarlberg.

Equisetum tunicatum Heer.

1855 **tunicatum** Heer, Flora tert. Helv., I, p. 44, t. 14, f. 10.
1869 **tunicatum** Schimper, Traité, I, p. 263, (t. 8, f. 11).

Vorkommen:
Tertiär: Schweiz: Oeningen.

Equisetum ungeri Ettingshausen.

1869 **ungeri** Schimper, Traité, I, p. 268.
1851 **Equisetites ungeri** Ettingshausen, in Haidinger's Natw. Abh., IV, 1, p. 90, t. 8, f. 3, 4.

Vorkommen:
Lias: Österreich: Hinterholz bei Waidhofen.
Rhät: Ungarn: Reschitza.

Equisetum cf. ungeri (Ett.) Schenk.

1887 **cf. ungeri** Schenk, Albourskette, Biblioth. botanica, VI, p. 2, t. 10, f. 51.

Vorkommen:
Rhät: Albourskette.

Equisetum ushimarense Yokoyama.

1889 **ushimarense** Yokoyama, Journ. Coll. of Science, Tokyo, III, Art. 1, p. 39, t. 11, f. 1—3.
1905 **ushimarense** Yabe, Journ. Coll. of Science, Tokyo, XX, Art. 8, p. 43, t. 3, f. 10.

Vorkommen:
Jura: Japan: Ushimaru.
Wealden: Japan; Korea.

Equisetum variegatum Schl.

Diese Art wurde wiederholt aus quartären Ablagerungen angegeben, vgl. z. B.: Heer, Fl. foss. arct., II, 3, 1870, p. 89 (Diluvial, Spitzbergen, Mytilusbett); Blytt, Engler's Bot. Jahrb., XVI, Beiblatt 36, 1893, p. 8 (Kalktuff bei Leine, Gulbrandsdalen); Holmboe, Vedenskabsselskabets Skrifter, I, 1903, Math. natw. Kl. No. 2, p. 137 (in quartären Mooren Norwegens).

Equisetum venetum Mass.

1892 **venetum** Meschinelli et Squinabol, Flora tert. ital., p. 85.
1859 **Equisetites venetus** Massalongo, Syll. plant. foss. hucusque in formationibus tertiariis agri veneti detectarum, p. 124.

Bemerkungen:
Die Art wurde niemals abgebildet oder richtig beschrieben.

Vorkommen:
Tertiär: Italien, Novale (in calcareo margaceo) in agro Vicetino.

POLITECHNIKA GDAŃSKA ZAKŁAD GEOLOGII

Equisetum veronense Zigno.

1869 **veronense** Schimper, Traité, I, p. 266.
1873 **veronense** Saporta, Plantes jurassiques, I, p. 253, t. 30, f. 6.
1856 **Equisetites veronensis** Zigno, Flora foss. oolith., I, p. 64; Atlas, 1858, t. 6.

Bemerkungen:
Vergl. **Equisetites veronensis** Zigno.

Vorkommen:
Jura: Italien: Monte Pernigotti; Monte Alba; Val d' Assa.

Equisetum cf. veronense (Zigno) Heer.

1876 **cf. veronense** Heer, Flora fossilis Helvetiae, p. 128, t. 51, f. 25, 26.

Vorkommen:
Jura: Schweiz: Opalinusthon an verschiedenen Stellen.

Equisetum virginicum Fontaine.

1889 **virginicum** Fontaine, Potomac, Monogr. U. S. Geol. Surv., XV, p. 63, t. 1, f. 1—6, 8; t. 2, f. 1—3, 6, 7, 9.
1898 **virginicum** Knowlton, Bull. U. S. Geol. Surv., No. 152, p. 95.
1899 **viriginicum** Fontaine, in Ward, 19th Ann. Rept. U. S. Geol. Surv., Part II, p. 650, t. 160, f. 1.
1905 **virginicum** Fontaine, in Ward, U. S. Geol. Surv. Monogr., XLVIII, p. 483, 486, 519.

Bemerkungen:
Diese Art wird von Berry, Lower Cretaceous, Maryland Geolog. Survey, 1911, p. 310, mit **E. burchardti** vereinigt.

Vorkommen:
Potomac-Formation: U. S. A.: Dutch Gap Canal, Virginien.

Equisetum vrevcianum Pilar.

1883 **vrevcianum** Pilar, Flora fossilis susedana, Opera Acad. scient. et art. slavorum meridionalium, IV, p. 8, t. 3, f. 5.

Vorkommen:
Miocän: Nedelja.

Equisetum winkleri Heer.

1859 **winkleri** Heer, Flora tert. Helv., III, p. 317.
1868 **winkleri** Heer, Flora foss. arct., p. 140, t. 24, f. 2—6.
1869 **winkleri** Schimper, Traité, I, p. 263.
1863 **Equisetum lacustre** Saporta, Ann. des Scienc. natur., Botanique (4), XIX, p. 31, t. 3, f. 1.

Vorkommen:
Tertiär: Miocän: Island.
Tertiär: Frankreich: Saint Zacharie (Var); Fontienne bei Forcalquies; Armissan.

Equisetum wyomingense Lesquereux.

1874 **wyomingense** Lesquereux, in Hayden's Ann. Rept. Geol. and Geogr. Surv. Terr. f. 1873, p. 388, 409.
1878 **wyomingense** Lesquereux, Tert. Floras, Hayden's Rept. Terr., VII, p. 69, t. 6, f. 8—11.
1898 **wyomingense** Newberry, U. S. Geol. Surv. Monogr., XXXV, p. 15, t. 65, f. 8.

1898 **wyomingense** Knowlton, Bull. U. S. Geol. Surv., No. 152, p. 95.

Vorkommen:

Tertiär: U. S. A.: Green River, Wyoming.

Equisetum zeilleri Richter.

1905 **zeilleri** Richter, Beitr. zur Flora der oberen Kreide Quedlinburgs und seiner Umgebung, I, p. 7, t. 1, f. 2, 12.

Vorkommen:

Quadersandstein: Quedlinburg (f. 2 Neinstedt, f. 12 Eselstall).

Equisetum species Brongniart.

1822 **(Equisetum) „Empreinte de plante analogue aux gaines des Equisetum et appartenant probablement à une Calamite,** Brongniart, Classification, Mém. Mus. Hist. nat., VIII, p. 20, t. 4, f. 4.

Bemerkungen:

Vergl. **Equisetites infundibuliformis** Bronn.

Vorkommen:

Karbon: Deutschland: Saarbecken.

Equisetum species Jackson.

1840 **species** Jackson, Rept. Geol. and agr. Survey Rhode Island, p. 288, t. 3, f. 7.

Vorkommen:

Karbon: U. S. A., Warwich Neck.

Equisetum (or Asterophyllites) species Hitchcock.

1841 **species** Hitchcock, Final Rept. Geology of Massachusetts, p. 542, t. 21, f. 2.

Bemerkungen:

Es handelt sich vielleicht um eine **Annularia.**

Vorkommen:

Karbon: U. S. A.: Mansfield.

Equisetum (or Asterophyllites) species Hitchcock.

1841 **species** Hitchcock, Final Rept. Geology of Massachusetts, p. 542, t. 22, f. 1.

Bemerkungen:

Es handelt sich wahrscheinlich um eine Sporenähre.

Vorkommen:

Karbon: U. S. A.: Mansfield.

Equisetum species Credner.

1842 **species** Credner, Neues Jahrb. f. Mineralogie, p. 18, 19 (nur Fundort).

Vorkommen:

Lias: Rennberg und am Seeberg bei Eisenach.

Equisetum species Sismonda.

1865 **species** Sismonda, Matériaux pour servir etc., Mem. Acc. Torino, XXII, p. 402, t. 1, f. 8.

1892 species Meschinelli et Squinabol, Flora tert. ital., p. 84.

Vorkommen:

Miocän: Italien: Guarene, Piemont (vgl. auch Sacco, Il Piano Messiniano, p. 386).

Equisetum species Feistmantel.

1874 species Feistmantel, Böhmen, Palaeontogr., XXIII, I, p. V, 93, t. 1, f. 4.

Bemerkungen:

Diese Abbildung wird von Jongmans, Anleitung, I, p. 28, mit **Equisetites mirabilis** Sternb. vereinigt.

Vorkommen:

Karbon: Deutschland: Altwasser.

Equisetum species Heer.

1874 species Heer, Kreideflora arct. Zone, Flora foss. arctica, III, 2, Kongl. Svenska Vetensk. Akad. Handl., XII, 6, p. 124, t. 38, f. 8.

Vorkommen:

Kreide: Spitzbergen.

Equisetum species Dawson.

1875 species Dawson, Rept. Geol. and Res. near 49th Parallel, Appendix A, p. 329.

1898 species Knowlton, Bull. U. S. Geol. Surv., 152, p. 95.

Vorkommen:

Upper Laramie: Canada: Porcupine Creek.

Equisetum species Paisley.

1875 species Paisley, Canad. Natural., (2), VII, p. 270.

1898 species Knowlton, Bull. U. S. Geol. Surv., 152, p. 95.

Vorkommen:

Post-pliocän: Bathurst, New Brunswick.

Equisetum species Heer.

1876 species Heer, Flora fossilis Helvetiae, p. 128, t. 51, f. 27.

Vorkommen:

Jura (Astartien): Schweiz: Oberbuchsiten.

Equisetum species Weiß.

1876 species Weiß, Abh. z. Geol. Specialk., II, 1, p. 132, 133, Textf.

Bemerkungen:

Die Abbildung ist eine Kopie nach Schmalhausen, Mém. Acad. imp. St. Pétersbourg, (7), XXVII, 1879, t. 9, f. 16 **(Phyll. deliquescens)**.

Vorkommen:

Perm: Tunguska; Sibirien.

Equisetum species Heer.

1876 species Heer, Flora foss. arctica, IV, 2, Mém. Acad. Sci. St. Pétersbourg, XXII, p. 99, t. 22, f .8.

Vorkommen:

Jura: Amur.

Equisetum species Heer.

1877 species Heer, Flora foss. arctica, IV, 3, p. 13, t. 2, f. 10.

Vorkommen:

Jura: Norwegen: Andö.

Equisetum species Nathorst.

1878 species Nathorst, Beitr. z. foss. Fl. Schwedens, p. 9, t. 1, f. 3.

Vorkommen:

Rhät: Schweden: Palsjö, Schonen.

Equisetum species Newberry.

1878 species Newberry, Illustrations of cret. and tert. Plants. Hayden's Geol. and Geogr. Survey of the Territories, t. 7, f. 1, 2; t. 7, f. 4; t. 8, f. 2.

Vorkommen:

Miocän: Fort Union Group along the upper Missouri and Yellowstone rivers. Offenbar handelt es sich um drei Formen, die getrennt besprochen werden; t. 7, f. 1, 2 sind „aquatic roots"; t. 7, f. 4 „tubers".

Equisetum species Heer.

1878 species Heer, Flora foss. arct., V, 2, Mém. Acad. Sci. St. Pétersbourg, XXV, p. 16, t. 5, f. 14.

Vorkommen:

Jura: Sibirien: Tumul Kaja.

Equisetum species Lesquereux.

1878 species (rootlets) Lesquereux, Rept. on Clays in N. J., Geol. Surv. New Jersey, p. 28.

1898 species Knowlton, Bull. U. S. Geol. Surv., 152, p. 95.

Vorkommen:

Amboy Clay: U. S. A.: Washington N. J.

Equisetum species Lesquereux.

1878 species, Radicle tubers Lesquereux, Ills Cret. and Tert. Pl., t. 7, f. 4 (not described).

Bemerkungen:

Hollick in Newberry, U. S. Geol. Surv. Monogr., XXXV, 1898, p. 16, wo das Exemplar auf t. 22, f. 3 abgebildet ist, bemerkt, daß die Abbildung wohl zu **E. globulosum** Lesq. gehört.

Vorkommen:

?

Equisetum species Nathorst.

1880 species Nathorst, Om de växt förande lagren i Skånes kolförande bildningar etc., Geol. Fören. Stockholm Förh., V, p. 284.

Bemerkungen:

Diese Art wurde später als **Equisetites mobergii** Möller beschrieben und abgebildet.

Vorkommen:

Rhät: Schweden: Kurremölla.

Equisetum species Feistmantel.

1881 **species (stalks)** Feistmantel, Gondwana System, III, Palaeontol. indica, (2), III, Pt. 2, p. 52, t. 30, f. 1.

Vorkommen:

Gondwana System: India: Talchir rocks.

Equisetum species Lesquereux.

1883 **species** Lesquereux, Cret. and Tert. Floras, Rept. U. S. Geol. Surv. Terr., VIII, p. 239, t. 1, f. 7.

Vorkommen:

Tertiär: Miocän: U. S. A.: Contra Costa, Californien.

Equisetum species Lesquereux.

1883 **species** Lesquereux, Cret. and Tert. Floras, Rept. U.S. Geol. Surv. Territ., VIII, p. 239, t. 1, f. 8.

Vorkommen:

Tertiär: Miocän: U. S. A.: Corral Hollow, Californien.

Equisetum species Schenk.

1884 **species** Schenk, Palaeontogr., XXXI, 1, 2, p. 175, t. 13, f. 10, 11; p. 176.

Vorkommen:

Jura: China.

Equisetum species Dawson.

1887 **species** Dawson, Trans. Roy. Soc. Canada for 1886, IV, Sect. 4, p. 22, t. 1, f. 2.

Vorkommen:

Upper Laramie: Canada: Great Valley.

Equisetum species Dawson (1887, 2).

1887 **species** Dawson, Trans. Roy. Soc. Canada for 1886, IV, Sect. 4, p. 22.

Vorkommen:

Upper Laramie: Canada: Porcupine Creek.

Equisetum species Fontaine.

1889 **species** Fontaine, Potomac, Monogr. U. S. Geol. Surv., XV, p. 65, t. 2, f. 8.

Bemerkungen:

Diese Abbildung wird von Berry, Lower Cretaceous, Maryland Geolog. Survey, 1911, p. 311, mit **E. lyelli** vereinigt.

Vorkommen:

Potomac Formation: U. S. A.: Fredericksburg, Virginien.

Equisetum species Fontaine.

1889 **species, Rhizome,** Fontaine, Potomac, Monogr. U. S. Geol. Surv., XV, p. 66, t. 170, f. 8.

Bemerkungen:

Diese Abbildung wird von Berry, Lower Cretaceous, Maryland Geolog. Survey, 1911, p. 310, mit **E. burchardti** vereinigt.

Vorkommen:

Potomac Formation: U. S. A.: Baltimore, Maryland.

Equisetum species Yokoyama.

1889 species Yokoyama, Journ. of Coll. of Science Imp. Univ. Japan, III, 1, p. 39, t. 12, f. 7.

Vorkommen:

Jura: Japan: Okamigo.

Equisetum species Raciborski.

1891 species Raciborski, Flora retyckiej polnocnego usw. Rozpraw Wydz. mat. przyr. Akad. Umiej. w Krakowie, XXIII, p. 295, t. 1, f. 5.

Vorkommen:

Rhät: Polen: Swietohrzyskich.

Equisetum species (?) Knowlton.

1893 species Knowlton, Bull. U. S. Geol. Surv., 105, p. 45.

Vorkommen:

U. S. A.: Bozeman Coal field, Montana.

Equisetum species Lakowitz.

1895 species Lakowitz, Oligocänfl. Mülhausen, Abh. Geol. Specialk. Elsaß-Lothringen, V, 3, p. 229, t. 5, f. 3, 4.

Vorkommen:

Tertiär: Deutschland: Oligocän bei Mülhausen.

Equisetum species Sordelli.

1896 species Sordelli, Flora fossilis insubrica, p. 100, t. 15, f. 6c.

Vorkommen:

Tertiär: Montescano bei Stradella.

Equisetum species Penhallow.

1896 species Penhallow, Trans. Roy. Soc. Canada, (2), II, Sect. IV, p. 71.
1898 species Knowlton, Bull. U. S. Geol. Survey, 152, p. 96.

Vorkommen:

Pleistocän: Canada: Scarboro Heights, Ontario.

Equisetum species Knowlton.

1897 species Knowlton, Bull. Geol. Soc. Am., VIII, p. 133.

Vorkommen:

Laramie Formation: U. S. A.: Lance Creek, Converse County, Wyoming.

Equisetum species Knowlton.

1898 species Knowlton, U. S. Geol. Survey Bull., 278, p. 29.

Bemerkungen:

Diese Art wird, 1914, von Knowlton E. **collieri** genannt.

Vorkommen:

Jura: U. S. A.: Cape Lisburne, Alaska.

Equisetum species Andersson.

1898 species Andersson, Bull. Comm. géologique de Finlande, No. 8, p. 133, 166, 203, t. 2, f. 161, 162.

Bemerkungen:

Nodusscheiben wahrscheinlich zu **E. fluviatile** gehörig.

Vorkommen:

Quartär: Finland.

Equisetum species Knowlton.

1898 **species** Knowlton, 10th Ann. Rept. U. S. Geol. Surv., Pt. III, p. 722.

Vorkommen:

Payette Formation: U. S. A.: Idaho City, Idaho.

Equisetum species Newberry.

1898 **species** Newberry, U. S. Geol. Surv. Monogr., XXXV, p. 16, t. 22, f. 3, 4.

1878 **Radicle tubers of Equisetum** (not described) Lesquereux, Ills Cret. and Tert. Pl., t. 7, f. 4.

1878 **Root of some ligneous plant** (not described) Lesquereux, Ills Cret. and Tert. Pl., t. 7, f. 3.

Bemerkungen:

Newberry hat in seinem Manuskript keine weitere Beschreibung gegeben. Hollick bemerkt daß: f. 3 = certainly **E. globulosum** Lesq. but not named so by Newberry.

Vorkommen:

Nicht erwähnt (Tertiär: U. S. A.).

Equisetum species Krasser.

1900 **species (Equisetaceenreste)** Krasser, Denkschr. Math. natw. Cl. Kais. Ak. d. Wiss., Wien, LXX, p. 8 (146), t. 3, f. 1, 1a, 2, 3, 3a.

Vorkommen:

Rhät: China: Hsü-kia-ho.

Equisetum species Squinabol.

1901 **species** Squinabol, La Flore de Novale. Mém. de la Soc. fribourgeoise des Scienc. nat., II, 1, p. 14.

Bemerkungen:

Vermutet wird, daß es sich um **E. venetum** Mass. handelt, jedoch diese Art wurde niemals beschrieben.

Vorkommen:

Eocän: Italien: Novale.

Equisetum species Knowlton.

1902 **species** Knowlton, U. S. Geol. Surv. Bull. 204, p. 23, t. 1, f. 1,

Vorkommen:

Tertiär: U. S. A.: Grilch, 1 mile northeast of Belshaw's ranch, Grant County, Oregon.

Equisetum species Fontaine.

1905 **species** Fontaine, in Ward, U. S. Geol. Surv. Monogr., XLVIII, p. 88, 140, t. 15, f. 10.

Vorkommen:

Jura: U. S. A.: Douglas County, Oregon.

Equisetum species Fliche.

1906 **species** Fliche, Trias en Lorraine, Bull. Soc. Scienc. Nancy, Separat, 1910, p. 127, 128, t. 12, f. 2.
Vorkommen:
Trias: Frankreich: Lorraine.

Equisetum species Antevs.

1913 **species (Equisetaceous stem-fragments)** Antevs, Kgl. Sv. Vet. Ak. Handl., LII, 5, p. 5, t. 1, f. 8, 9.
Vorkommen:
Mesozoikum, N. W. Australien, bei Derby.

Equisetum species C. et E. Reid.

1915 **species** C. and E. Reid, Pliocene floras of the dutch-prussian border. Mededeel. R. Opsp. v. Delfstoffen, VI, p. 53, t. 1, f. 1.
Vorkommen:
Tertiär: Pliocän: Reuver.

Eucalamites Weiß.

1884 **Eucalamites** Weiß, Steink. Calam., II, Abh. z. geol. Spezialk. von Preußen, V, 2, p. 55, p. 96—98.
1820 **Calamites** Schlotheim pars, Petrefactenkunde, p. 398.
1828 **Calamites** Bgt., pars, Histoire, I, p. 121.

Eucalamites britannicus Weiß.

1888 **britannicus** Weiß, in Kidston, Ann. and Mag. of Natural Hist., (6), II, p. 131, t. 7.
Bemerkungen und Vorkommen:
Vergl. bei **Calamites britannicus.**

Eucalamites cruciatus Sternb.

1890 **cruciatus** Kidston, Yorkshire carbon. Flora, Trans. Yorksh. Natur. Union, XIV, p. 19.
Bemerkungen und Vorkommen:
Vergl. bei **Calamites cruciatus** Sternb.

Eucalamites cruciatus quaternarius Weiß.

1884 **cruciatus quaternarius** Weiß, Steink. Calam., II, Abh. z. Geol. Spezialk. von Preußen, V, 2, Tafelerkl. zu t. 13, f. 1.
Bemerkungen und Vorkommen:
Vergl. bei **Calamites cruciatus quaternarius** Weiß.

Eucalamites cruciatus senarius Weiß.

1884 **cruciatus senarius** Weiß, Steink. Calam., II, Abh. z. Geol. Spezialk. von Preußen, V, 2, Tafelerkl. zu t. 13, f. 2.
1887 **cruciatus senarius** Kidston, Trans. Roy. Soc. Edinburgh, XXXIII, p. 340, Textfig. 1 (p. 341).
Bemerkungen:
Die Abbildung von Weiß gehört zum typischen **C. cruciatus**, die von Kidston zu **C. brongniarti** Sternberg (vgl. weiter bei **Calamites cruciatus senarius** Weiß).
Vorkommen:
Vergl. bei **Calamites cruciatus senarius** Weiß.

Eucalamites cruciatus ternarius Weiß.

1884 **cruciatus ternarius** Weiß, Steink. Calam., II, Abh. z. Geol. Spezialk. v. Preußen, V, 2, Tafelerkl. zu t. 13, f. 3.

Bemerkungen und Vorkommen:

Vergl. bei **Calamites cruciatus ternarius** Weiß.

Eucalamites cucullatus Weiß.

1884 **cucullatus** Weiß, Steink. Calam., II, Abh. z. Geol. Spezialk. v. Preußen, V, 2, Tafelerkl. zu t. 28, f. 3.

Bemerkungen und Vorkommen:

Vergl. bei **Calamites cucullatus** Weiß.

Eucalamites equisetinus Weiß.

1885 **equisetinus** Weiß, Rubengrube, Jahrb. K. Preuß. Geol. Landesanstalt f. 1884, p. 4, t. 1, f. 1, 2.

Bemerkungen:

Dieser Stamm wurde von Weiß als **Eucalamites** und als zur Gruppe des **C. cruciatus** gehörig beschrieben. Auf Grund seiner Beschreibung wurde die Art von Sterzel, Plau. Grund, Abh. k. sächs. Ges. d. Wiss., Math. Natw. Cl., XIX, 1893, p. 59; und Jongmans, Anleitung, I, p. 145, in die Gruppe des **C. cruciatus** eingereiht. Die Untersuchung des Originalmaterials zeigte jedoch deutlich, daß es sich in den „kettenförmig aneinander gereihten Astnarben" nicht um solche handelt, sondern um Blattnarben. Die Exemplare sind einfach Oberflächen-Abdrücke irgend eines Calamiten und haben mit der Gruppe des **C. cruciatus** nichts zu tun.

Vorkommen:

Karbon: Deutschland: Neurode, Niederschlesien.

Eucalamites multiramis Weiß.

1884 **multiramis** Weiß, Steink. Calam., II, Abh. z. Geol. Spezialk. v. Preußen, V, 2, Tafelerkl. zu t. 10, f. 2; t. 12.

Bemerkungen und Vorkommen:

Vergl. bei **Calamites multiramis** Weiß.

Eucalamites ramosus Artis.

1884 **ramosus** Weiß, Steink. Calam., II, Abh. z. Geol. Spezialk. von Preußen, V, 2, Tafelerklärungen.

1887 **ramosus** Kidston, Radstock, Trans. Roy. Soc. Edinburgh, XXXIII, p. 341.

1888 **ramosus** Kidston, Ravenhead, Trans. Roy. Soc. Edinb., XXV, p. 400.

1890 **ramosus** Kidston, Yorkshire carbon. flora, Trans. Yorkshire Natur. Union, XIV, p. 17.

Bemerkungen und Vorkommen:

Vergl. bei **Calamites carinatus** und **ramosus.**

Eucalamostachys Weiß.

1876 **Eucalamostachys** Weiß, Steink. Calam., I, Abh. z. Geol. Specialk. von Preussen, II, 1, p. 36, 38.

1884 **Eucalamostachys** Weiß, Steink. Calam., II, Abh. z. Geol. Specialk. von Preussen, V, 2, p. 163.

Bemerkungen:

Im Jahre 1876 bringt Weiß zu dieser Untergattung nur **Calamostachys ludwigi** Carr., **C. mira** Weiß, **C. superba** Weiß und **C. germanica** Weiß, im Jahre 1884 außerdem **C. binneyana** Schimper, **C. longifolia** Sternb., **C. paniculata** Weiß, **C. nana** Weiß und **C. solmsi** Weiß. Für Bemerkungen, Vorkommen, Angaben und Synonymik vergleiche man Pars 7 dieses Catalogs unter **Calamostachys.**

Gnetopsis Renault.

Renault hat diese Gattung ursprünglich als zu Calamariaceen gehörig beschrieben. Sie hat jedoch mit dieser Familie nichts zu tun (vgl. für **G. augustodunensis** Renault, Les plantes fossiles, 1888, p. 257, f. 25H, 26; id. Autun et Epinac, II, 1896, p. 139, t. 63, f. 1—9; id. Notice sur les Calamar., III, 1898, p. 36—37, t. 6, f. 1—9; für **G. esnostensis** Renault, 1896, p. 85, t. 42, f. 8—12; für **G. primaeva** Renault, 1888, p. 257, f. 25 G, b, d; 1896, p. 85).

Gyrocalamus Weiß.

Gyrocalamus palatinus Weiß.

1884 **palatinus** Weiß, Steink. Calam., II, Abh. z. Geol. Specialk. von Preussen, V, 2, p. 152, t. 4, f. 3, 4.

Bemerkungen:

In der Tafelerklärung nennt Weiß die Pflanze **Fayolia (Gyrocalamus) palatinus** und identifiziert die Gattung, p. 202, mit **Fayolia** Renault et Zeiller. Ursprünglich ,p. 152, hat er dieses Exemplar als eine Monstrosität von einem **Calamites,** die vielleicht durch Zwangsdrehung hervorgerufen worden war, betrachtet. Meiner Meinung nach hat die von Weiß beschriebene Pflanze nichts mit **Fayolia** Renault et Zeiller, und wahrscheinlich auch nichts mit **Calamites** zu tun. Um was es sich handelt, läßt sich nicht bestimmen.

Vorkommen:

Karbon: Deutschland: Saarbecken: Lebacher Schichten bei Alben bei Cusel.

Haplocalameae Unger.

1856 **Haplocalameae** Unger, Denkschr. K. Ak. d. Wiss. Wien, Math. natw. Cl, XI, p. 155.

Haplocalamus Unger.

Haplocalamus thuringiacus Unger.

1856 **thuringiacus** Unger, Denkschr. usw., p. 155, t. 1, f. 1—3; t. 4, f. 12.

Bemerkungen:

Diese mit Struktur erhaltenen Reste wurden von Unger ursprünglich als zu Calamariaceen gehörig beschrieben. Nach Solms Laubach, Abh. k. Pr. Geol. Landesanst., N. F., XXIII, 1896, p. 49, handelt es sich um Außenrinden von **Rhachiopteriden.**

Vorkommen:

Cypridinenschiefer: Deutschland: Salfeld.

Helophyton Williamson.

Helophyton williamsonis Williamson.

1881 **williamsonis** Williamson, Nature, Dec. 8, p. 124.

1878 **Astromyelon species** Williamson, On the organization, IX, Phil. Trans. Roy. Soc. London, CLXIX, p. 319—322, t. 19, f. 1—7.
1881 **Myriophylloides williamsonis** Cash et Hick, Proc. of the Yorkshire Geol. and Polyt. Soc., VII, Pt. 4, p. 400.

Bemerkungen:

Diese Struktur zeigenden Reste werden jetz allgemein **Astromyelon williamsonis** Cash et Hick genannt.

Vorkommen:

Karbon: Groß Britannien, Halifax Beds usw.

Hippurites L. et H.

1834 **Hippurites** L. et H., Fossil Flora, II, p. 87.
1836 **Hippurites** L. et H., Fossil Flora, III, p. 105.
1845 **Hippurites** Unger, Synopsis, p. 35.
1850 **Hippurites** Unger, Gen. et spec., p. 72.
1851 **Hippurites** Ettingshausen, in Haidinger's Natw. Abh., IV, 1, p. 87.

Hippurites comosus L. et H.

1843 **comosus** Morris, A catalogue of british fossils, p. 10.
1834 **Asterophyllites comosus** L. et H., Fossil Flora, II, p. 73, t. 108.

Bemerkungen:

Es handelt sich nur um eine Namenänderung des **Asterophyllites comosus** L. et H. (vergl. Pars 4, p. 98, 99). Das Original ist unbestimmbar.

Vorkommen:

Karbon: Groß Britannien: Jarrow Colliery.

Hippurites equisetiformis (L. et H.) Feistmantel.

Feistmantel, Böhmen, 1874, p. 116 zitiert **Hippurites equisetiformis** L. et H., Fossil Flora, III, 1836, t. 191, statt **H. longifolia** (wie die Pflanze von L. et H. genannt wurde), als Synonym von **Asterophyllites equisetiformis** Schloth.

Hippurites giganteus L. et H.

1834 **giganteus** L. et H., Fossil Flora, II, p. 87, t. 114.
1851 **giganteus** Ettingshausen, in Haidinger's Natw. Abh., IV, 1, p. 88.
1860 **giganteus** Eichwald, Leth. rossica, I, p. 190, t. 14, f. 4.
1844 **Asterophyllites giganteus** Goeppert, in Wimmer's Flora silesiaca, p. 199.

Bemerkungen:

Goeppert vereinigt diese Art mit **Asterophyllites**, und auch Unger (Synopsis, 1845, p. 33 und Gen. et spec., 1850, p. 66) folgt diesem Beispiel. Lebour, Catalogue, 1878, p. 107; Howse, Catalogue, Nat. Hist. Trans. of Northumberland, X, 1888, p. 8, 17; Schimper, Traité, I, 1869, p. 286 und Jongmans, Anleitung, I, 1911, p. 26 nennen die Pflanze von L. et H. **Equisetites giganteus.** Kidston, Notes on L. et H. Fossil Flora, Proc. Roy. Phys. Soc., Edinburgh, X, 1890, p. 370, vergleicht sie mit **C. varians insignis.**

Stur, Jahrb. k. k. Geolog. Reichsanstalt, Wien, XXXIX, 1889, p. 17, sagt, daß das Exemplar von L. et H. wegen Spreuschuppen an **Calamites paleaceus** erinnert, deshalb scheint es ihm nicht unmöglich, daß dieser **Hippurites** die Blätter von **C. paleaceus** bildet.

Es handelt sich jedenfalls um einen Abdruck der äußeren Oberfläche irgend eines Calamiten. Ein ähnliches Exemplar wurde

von Weiß, Steink. Calam., II, Abh. z. Geol. Specialk., V, 2, 1884, p. 138, t. 17, f. 2, 3, beschrieben und abgebildet unter dem Namen von **Calamites cf. giganteus** L. et H. Er vergleicht sein Exemplar denn auch mit der Originalabbildung von L. et H. (vergl. Pars 5, p. 286).

Eichwald, Urwelt Rußlands, Heft I, 3, Bemerk. ü. d. Steink. d. Donetzk. Bergz., 1840, p. 85, erwähnt **Hippuris gigantea** L. et H. Er wird also auch wohl **Hippurites gigantea** gemeint haben.

Vorkommen:

Karbon: Deutschland: Waldenburg (Goeppert).
Groß Britannien: Jarrow Colliery.
Rußland: Lougan, Gouvern. Jekaterinoslaw.

Hippurites jubatus L. et H.

1843 **jubatus** Morris, A catalogue of british fossils, p. 10.
1834 **Asterophyllites jubatus** L. et H., Fossil Flora, II, p. 143, t. 133.

Bemerkungen:

Es handelt sich nur um eine Änderung des Gattungsnamen. Vergl. weiter bei **Calamites jubatus**, Pars 5, p. 303.

Vorkommen:

Karbon: Groß Britannien: Jarrow Colliery.

Hippurites longifolius L. et H.

1836 **longifolius** L. et H., Fossil Flora, III, p. 105, t. 190, 191.
1845 **longifolius** Unger, Synopsis, p. 35.
1850 **longifolius** Unger, Gen. et spec., p. 72.
1851 **longifolius** Ettingshausen in Haidinger's Naturw. Abh., IV, 1, p. 88.
1860 **longifolius** Eichwald, Leth. rossica, I, p. 191, t. 14, f. 5, 6.

Bemerkungen:

H. longifolius L. et H., wird von fast allen späteren Autoren mit **Asterophyllites equisetiformis** vereinigt. Feistmantel, Böhmen, 1874, p. 116, zitiert t. 191 als **H. equisetiformis.** Zeiller, Valenciennes, 1888, p. 368 betrachtet t. 190 als fraglich und Unger, Gen. et spec., 1850, sowie Potonié, Abh. k. Pr. Geol. Landesanst., N. F., Heft 9, 1893, p. 176, erwähnen t. 190 überhaupt nicht. Nach Kidston, Proc. Roy. Phys. Soc. Edinburgh, X, p. 377, sind beide Tafeln nach dem gleichen Exemplar angefertigt und zwar ist t. 190 in natürlicher Größe, und t. 191 in verkleinertem Maßstabe. Beide werden von ihm als **Calamocladus equisetiformis** (= **Asterophyllites equisetiformis**) bestimmt.

Dadurch, daß eine der beiden Tafeln bei L. et H. in verkleinertem Maßstabe veröffentlicht wurde, haben Feistmantel, Böhmen, 1874, p. 118, und Geinitz, Sachsen, 1855, p. 8, **H. longifolius** zu **Asterophyllites grandis** gerechnet.

Goeppert, in Bronn, Index pal., p. 122, und Unger, Gen. et spec., p. 67, erwähnen einen **Asterophyllites lindleyanus**, zu dem sie **Hippurites longifolius** L. et H. als Synonym stellen. Es handelt sich hier wohl um eine willkürliche Namenänderung. Bei Ettingshausen, Haidinger's Natw. Abh., IV, 1, p. 81, findet man diesen Namen als **Calamites lindleyanus.**

Später, Abh. k. k. Geol. Reichsanst. Wien, II, Abt. III, 1854, 3, p. 28, zitiert Ettingshausen die t. 191 von L. et H. bei **Calamites equisetiformis.**

Grand'Eury, Loire, 1877, p. 38, nennt die Art **Calamophyllites longifolius.**

Gutbier, Gaea von Sachsen, 1843, p. 70, zitiert die Art mit Fragezeichen bei **Asterophyllites dubius** Bgt.

Merkwürdigerweise wurde t. 190 auch mit **Asterocalamites radiatus** vereinigt. Heer, Flora foss. arctica, II, 1, 1871, zitiert sie bei dieser Art und Schimper, Traité, I, p. 335, bei **Bornia radiata.**

Hippurites longifolius Eichwald wird von Kidston, Catalogue, 1886, p. 38, bei **Asterophyllites equisetiformis** zitiert, und zwar f. 6 als richtig, f. 5 als fraglich. Meiner Meinung nach gehört jedoch f. 5 nicht zu dieser Art und muß f. 6 noch als fraglich betrachtet werden.

Vorkommen:

Karbon: Groß Britannien: Forest of Dean Coalfield.
Rußland: Lougan, Gouvern. Jekaterinoslaw.

Huttonia Sternberg.

1837 **Huttonia** Sternberg, Verhandl. d. Gesellsch. d. vaterl. Museums in Böhmen, p. 69, t. 1, f. 1—4.
1876 **Huttonia** Weiß, Steink. Calam., I, Abh. z. Geol. Spezialk., II, 1, p. 79—82.
1877 **Huttonia** Stur, Jahrb. k. k. Geol. Reichsanst., Wien, p. 19.
1884 **Huttonia** Weiß, Steink. Calam., II, Abh. z. Geol. Spezialk., V, 2, p. 274.

Huttonia (Volkmannia) arborescens Sternberg.

1871 **arborescens** O. Feistmantel, Sitzungsber. K. Böhm. Ges. d. Wiss., Math. natw. Cl., 19. April 1871, p. 4 (Separat).
1872 **arborescens** Sternb. **mit Calamites approximatus** Bgt., Feistmantel, Fruchtstadien, Abh. k. Böhm. Ges. d. Wiss., (6), V, p. 13, t. 3.
1874 **arborescens** Sternb. **mit Calamites approximatus** Bgt., Feistmantel, Böhmen, Palaeontogr., XXIII, 1, p. 107, t. 6, f. 3.
1855 **(Volkmannia arborescens zu) Calamites approximatus** Geinitz, Sachsen, p. 7, 8.
1833 **Volkmannia arborescens** Sternberg, Versuch, II, 5, 6, p. 52, t. 14, f. 1.
1848 **Volkmannia arborescens** Goeppert, in Bronn, Index pal., p. 1367.
1850 **Volkmannia arborescens** Unger, Gen. et spec., p. 61.
1854 **Calamites communis** Ettingshausen, Radnitz, Abh. k. k. Geol. Reichsanstalt, II, Abt. III, 3, p. 24. (Abb. werden von Feistmantel nicht erwähnt.)

Bemerkungen:

Diese Synonymik ist den Arbeiten von Feistmantel entnommen. Er betrachtet die **V. arborescens** von Sternberg als eine Sporenähre, die zu **Calamites approximatus** gerechnet werden muß. Offenbar hat er also den Stamm des Sternbergschen Originals als zu diesem **Calamites** gehörig betrachtet. Jedoch, eine Neu-Untersuchung des Originals zeigte, daß der Stamm mit dem Typus, den die älteren Autoren **C. approximatus** nennen, nichts zu tun hat und als ein besonderer **Calamites** betrachtet werden muß. Die sogenannte Sporenähre ist auch keine Ähre, sondern wohl ein beblätterter Zweig. Außerdem kann kein direkter Zusammenhang zwischen dem Stamm und diesem Zweige nachgewiesen werden.

Feistmantel's Abbildungen sind Kopien nach dem Original von Sternberg. Eine neue Abbildung nach einer Photographie findet man auf t. 104, f. 2, 3 in der Monographie von Jongmans und Kidston (Mededeel. Ryks Opsporing van Delfstoffen, No. 7).

Es hat sich bei der Revision der Calamarien herausgestellt, daß das Original von Sternberg eine besondere Art bildet und nicht mit den Stämmen und Sporenähren, die spätere Autoren **C. arborescens, C. distachyus** oder **C. schulzi** Stur genannt haben, vereinigt

werden darf. Die Art, **C. arborescens** Sternb., ist nur in diesem einen Exemplar bekannt (vergl. Pars 5, p. 212, 213).

Bemerkt muß noch werden, daß Feistmantel offenbar so sehr überzeugt war, daß **V. arborescens** Sternb. und **C. approximatus** zusammengehörten, daß er in seiner Tafelerklärung die Abbildung einfach **C. approximatus** genannt hat.

Vorkommen:

Karbon: Böhmen: Svina; nach Feistmantel auch Bras und Tremosma.

Huttonia carinata Andrae.

1850 **carinata** Andrae, Jahrb. d. Naturw. Vereines, Halle, p. 122.
1851 **carinata** Andrae, in Germar, Wettin und Löbejün, Heft 7, p. 90, t. 32, f. 1, 2.
1868 **carinata** von Roehl, Westphalen, Palaeontogr., XVIII, p. 21, t. 10, f. 1; t. 24, f. 2.
1871 **carinata** Feistmantel, Sitzungsber. K. Böhm. Ges. d. Wiss., Math. natw. Cl., 19. April 1871, p. 3.
1872 **carinata (zu Calamites suckowi)** Feistmantel, Fruchtstadien, Abh. k. Böhm. Ges. d. Wiss., (6), V, p. 9, t. 1, f. 2; p. 11, t. 2.
1873 **carinata** Stur, Verhandl. k. k. Geol. Reichsanst., Wien, p. 265, 266.
1874 **carinata** Feistmantel, Böhmen, Palaeontogr., XXIII, 1, p. 103, t. 3, f. 3; t. 9 (zu **C. suckowi** gerechnet).
1899 **(Macrostachya) carinata** Hofmann und Ryba, Leitpflanzen, p. 31, t. 2, f. 18.
1909 **carinata** Broili, Jahrb. k. k. Geol. Reichsanst., Wien, LVIII, p. 65.
1869 **Macrostachya infundibuliformis** Schimper, Traité, I, p. 333, (Abbildungen werden von Feistmantel nicht erwähnt).
1876 **Macrostachya infundibuliformis** Weiß, Fl. d. jüngst. Steink. und d. Rotl. im Saar-Rheingeb., Heft 2, p. 122.

Bemerkungen:

Diese Synonymik ist, mit Ausnahme der später erschienenen Arbeiten entnommenen Zitate, diejenige, die Feistmantel aufgestellt hat. Er betrachtet diese Ähren als zu **Calamites suckowi** gehörig.

Huttonia carinata Andrae wird von Kidston, Catalogue, 1886, p. 57; Weiß, Jüngst. Steink., 1870, p. 122; Schimper, Traité, I, 1869, p. 333, und Jongmans, Anleitung, I, 1911, p. 344, mit **Macrostachya infundibuliformis** Bronn vereinigt. Zeiller, Blanzy et Creusot, 1906, p. 139, nennt die Art **M. carinata.** Dieser Name ist richtiger aus Prioritätsgründen, im Zusammenhang mit der Tatsache, daß Brongniart und Bronn als Typus der Art **Equisetites (Equisetum) infundibuliformis** eine Pflanze betrachteten, für welche Weiß später eine besondere Gattung **Cingularia** aufstellte. Da jedoch die späteren Autoren den Artnamen **infundibuliformis** immer für eine andere Pflanze verwendet haben, hat sich der Name **Macrostachya infundibuliformis** eingebürgert (vergl. für weitere Bemerkungen bei dieser Art und bei **M. carinata** und **Cingularia typica).**

Stur, Verhandl. k. k. Geol. Reichsanst., Wien, 1874, p. 257 und Culmflora, II, 1877, p. 27, bringt **H. carinata** Andrae in Germar zu **Macrostachya gracilis** Sternb. Auch die Abbildung t. 1, f. 2, von Feistmantel, 1872, wird von ihm mit dieser Art vereinigt.

Feistmantel, 1872, t. 1, f. 2, und 1874, t. 3, f. 3, werden von mehreren Autoren mit **Macrostachya infundibuliformis** vereinigt (vergl. Jongmans, Anleitung, I, 1911, p. 344).

Die übrigen Abbildungen von Feistmantel haben jedoch mit dieser Art nichts zu tun; 1872, t. 2, ist ein characteristisches Exem-

plar von **Calamites suckowi** im Zusammenhang mit einem Rhizom, und 1874, t. 9 muß mit **Calamites schulzi** Stur vereinigt werden (vgl. Kidston und Jongmans, Monograph, Mededeel. Ryks Opsporing van Delfstoffen, No. 7).

Die Abbildungen bei von Roehl werden von Kidston, Catalogue, 1886, p. 57, unter Vorbehalt mit **Macrostachya infundibuliformis** vereinigt. Es ist, soweit die mangelhaften Abbildungen eine Beurteilung erlauben, wohl wahrscheinlich, daß sie zu dieser Art gerechnet werden müssen (vgl. Jongmans und Kukuk, Calamarien, Mededeel. Ryks Herbarium, Leiden, No. 20, 1913, p. 72).

Vorkommen:

Karbon: Österreich: Ablagerung am Fuße des Riesengebirges: Radvenz, Schvadoritz; Bras; Radnitz (Vranovic), Pilsener Becken: Nürschan (Miröschau) und Tremosna.

Deutschland: Wettin; [Westfalen: Zeche Courl bei Camen; Zeche Hibernia bei Gelsenkirchen; Zeche Dorstfeld bei Dortmund; auch Piesberg (von Roehl)].

Huttonia equisetiformis Goeppert.

1864—65 **equisetiformis** Goeppert, Palaeontogr., XII, p. 40, t. 3, f. 5, 6.

Bemerkungen:

Die Abbildungen sind absolut unbestimmbar.

Vorkommen:

Perm: Braunau.

Huttonia cf. major Germar.

1890 **major** Grand' Eury, Gard, p. 204, t. 17, f. 8.

Bemerkungen:

Hiermit wird wohl gemeint, daß Grand' Eury seine Pflanze mit **Volkmannia major** Germar vergleicht. Grand'Eury nennt die Abbildung in der Tafelerklärung **Macrostachya species.**

Vorkommen:

Karbon: Frankreich: Couche Sainte Auguste de Bessèges.

Huttonia spicata Sternberg.

1837 **spicata** Sternberg, Verhandl. d. Gesellsch. d. Vaterl. Museums in Böhmen, p. 69, t. 1, f. 1—4.
1845 **spicata** Unger, Synopsis, p. 31.
1850 **spicata** Unger, Gen. et spec., p. 63.
1851 **spicata** Andrae, in Germar, Wettin und Löbejün, H. 7, p. 91, t. 32, f. 4.
1851 **spicata** Ettingshausen, in Haidinger's Natw. Abh., IV, 1, p. 83.
1854 **spicata** Ettingshausen, Radnitz, Abh. k. k. Geol. Reichsanst. Wien, II, Abt. III, 3, p. 29.
1869 **spicata** Schimper, Traité, I, p. 332, t. 17, f. 10, 11.
1871 **spicata** Feistmantel, Sitzungsber. k. Böhm. Ges. d. Wiss., Math. natw. Cl., 19 April 1871, p. 3 (Separat).
1872 **spicata** Feistmantel, Fruchtstadien, Abh. k. Böhm. Ges. d. Wiss., (6), V, p. 7—9, t. 1, f. 1.
1874 **spicata** Stur, Verh. k. k. Geol. Reichsanstalt, Wien, p. 259.
1874 **spicata** Feistmantel, Böhmen, Palaeontogr., XXIII, p. 113, t. 8, f. 3.
1876 **spicata** Weiß, Steink. Calam., I, Abh. z. Geol. Spezialk., II, 1, p. 82, t. 13, f. 3, 4; t. 14, f. 1—5.
1877 **spicata** Stur, Verh. k. k. Geol. Reichsanstalt, Wien, p. 19, 20.
1877 **spicata** Weiß, Zeitschr. Deutsch. Geol. Ges., XXIX, p. 267, 268.

1883 **spicata** Schenk, in Richthofen, China, IV, p. 234, t. 41, f. 1, 2, 3.
1884 **spicata** Weiß, Steink. Calam., II, Abh. z. Geol. Spezialk., V, 2, p. 188 (274), t. 21, f. 9.
1911 **spicata** Jongmans, Anleitung, I, Meded. Ryks Opsporing van Delfstoffen, No. 3, p. 353, f. 320—324.
1914 **spicata** Kidston, Staffordshire, III, Trans. Roy. Soc. Edinburgh, L, 1, No. 5, p. 128, t. 11, f. 4; t. 14, f. 4.

Bemerkungen:

Nach Stur, Culmfl., II, p. 31, 37 (137, 143) ist **H. spicata** identisch mit **Volkmannia distachya** Sternb., und **V. arborescens** Sternb. und vermutlich auch **Asterophyllites grandis** Sternb. (**Bechera grandis** Sternb., Versuch, I, t. 49, f. 1); und vielleicht auch **Volkmannia elongata** Presl. Daß diese Angaben nicht zutreffen, braucht wohl nicht näher betont zu werden.

Vorkommen:

Karbon: Böhmen: Radnicer Becken: Radnitz, Vranovic, Svina; Bras; Liseker Becken: Zlejcina; Schatzlar in der Riesengebirgsablagerung.

Deutschland: Wettin.

Groß Britannien: Blue Measures, six feet above Fireclay Coal, Doulton's Clay Pit, Netherton, near Dudley.

Huttonia spicata Sternb. **var. gracilior** Weiß.

1876 **spicata** Sternb. **var. gracilior** Weiß, Steink. Calam., I, Abh. z. geol. Spezialk., II, 1, p. 83, t. 14, f. 1.

Vorkommen:

Karbon: Böhmen: Radnitz.

Huttonia truncata Goeppert.

1864—65 **truncata** Goeppert, Palaeontogr., XII, p. 40, t. 3, f. 4.

Bemerkungen:

Es handelt sich um eine Abbildung sehr fraglicher Natur.

Vorkommen:

Perm: Glatz: Nieder Rathen.

Hydatica Artis.

1825 **Hydatica** Artis, Antedil. Phytology, p. 1, 5.
1901 **Hydatica** Stefani, Flore carb. e perm. della Toscana, p. 71.
1834 **Pinnularia** L. et H., Fossil Flora, II, p. 81.
1893 **Radicites** Potonié, Rothl. Thüringen, Abh. k. Pr. Geol. Landesanst., N. F., H. 9, p. 260.

Bemerkungen:

Diese Wurzeln wurden früher als die von Equisetales betrachtet. Es ist jedoch weit wahrscheinlicher, daß es sich um solche von Farnen handelt.

Bei fast allen Autoren findet man für diese Wurzeln den Gattungsnamen **Pinnularia.** Stefani hat **Hydatica** wieder angenommen, auf Grund, daß Ehrenberg den Namen **Pinnularia** für eine Diatomeengattung im Jahre 1840 verwendet hat. Daß er, obgleich also **Pinnularia** L. et H. älter ist als **Pinnularia** Ehrenberg, trotzdem Ehrenberg die Priorität gibt, verteidigt er damit, daß die Diatomeengattung gut bekannte Formen umfaßt, während die fossilen Wurzeln immer sehr unsicherer Natur sind. Ein zutreffender Grund ist dieser allerdings nicht.

Hydatica capillacea L. et H.

1901 **capillacea** Stefani, Flore carb. e perm. della Toscana, p. 71, t. 9, f. 6.
1834 **Pinnularia capillacea** L. et H., II, p. 81, t. 111.
1840 **Fucoides filiciformis** Steininger, Geogn. Beschr. Land zw. Saar und Rhein, p. 36, f. 1.
1855 **Asterophyllites** ? Geinitz, Sachsen, p. 10, t. 18, f. 4.
1877 **Pinnularia** Heer, Flora foss. Helv., Lief. II, p. 48, t. 5, f. 9.
1883 **Calamites-Wurzeln** Schenk, in Richthofen, China, IV, p. 226,t . 30, f. 1.
1893 **Radicites capillacea** Potonié, Rothl. Thüringen, Abh. k. Pr. Geol. Landesanst., N. F., Heft 9, p. 261, t. 34, f. 2.

Bemerkungen:

Obenstehende Synomik wurde von Stefani veröffentlicht. Für Bemerkungen und weitere Abbildungen vergleiche man bei **Pinnularia columnaris.**

Vorkommen:

Karbon: Überall häufig.

Hydatica columnaris Artis.

1825 **columnaris** Artis, Antedil. Phytology, p. 5, t. 5.
1845 **columnaris** Unger, Synopsis, p. 259.
1850 **columnaris** Mantell, Pictorial Atlas, t. 10, f. 1.
1850 **columnaris** Unger, Gen. et spec., p. 520.

Bemerkungen:

Diese Wurzeln werden jetzt allgemein **Pinnularia columnaris** genannt. Verschiedene Autoren haben sie auch mit **P. capillacea** vereinigt. Es ist nicht leicht, bei solchen wenig charakterisierten Pflanzenfragmenten noch Merkmale zu finden, auf welche man „Art"-Unterschiede gründen kann. Meiner Meinung nach ist es bei solchen Resten vollkommen überflüssig „Arten" zu unterscheiden.

Goeppert, in Bronn, Index, 1848, p. 122, nennt diese Wurzeln **Asterophyllites artisii** Goepp.

Presl (?) in Flora, X, 1827, p. 132, nennt sie **Bechera columnaris** (vergl. Pars 4, p. 167).

Bei älteren Autoren findet man **H. columnaris** auch als Synonym von **Asterophyllites foliosus,** wohl auf Grund der Wurzeln, die mit dem Stamm, den Geinitz, Sachsen, 1855, t. 15, abgebildet hat, zusammenhangen. Diese Wurzeln gehören zu **Myriophyllites gracilis.** Da man diese während längerer Zeit nicht von **Pinnularia** unterschieden hat, hat man **H. columnaris** anfangs auch als Synonym zu **Asterophyllites foliosus** gestellt.

Die Abbildung bei Mantell ist eine Kopie nach Artis.

Vorkommen:

Das Originalexemplar von Artis stammt aus dem Karbon von Groß Britannien: El-se-car Colliery near Wentworth, Yorkshire. Vergl. weiter bei **Pinnularia columnaris.**

Hydatica prostrata Artis.

1825 **prostrata** Artis, Antedil. Phytology, p. 1, t. 1.
1845 **prostrata** Unger, Synopsis, p. 243.
1850 **prostrata** Mantell, Pictorial Atlas, t. 11.
1850 **prostrata** Unger, Gen. et spec., p. 520.

Bemerkungen:

Die Abbildung bei Mantell ist eine Kopie nach Artis.

Auch **Hydatica prostrata** wird von Goeppert, in Bronn, Index, 1848, p. 122, mit **Asterophyllites artisii** Goepp. vereinigt, und mehrere Autoren stellen sie, auf Grund der bei **H. columnaris.** auseinandergesetzten Betrachtungen, zu **Asterophyllites foliosus.** Weiter hat Presl (?), in Flora, X, 1827, p. 132, diese Wurzeln **Bechera prostrata** genannt (Vergl. Pars 4, p. 169).

Kidston, Catalogue, 1886, p. 58, stellt **H. prostrata** zu **Pinnularia capillacea.** Diese Vereinigung trifft wahrscheinlich nicht zu, da es sehr gut möglich ist, daß es sich um wirkliche Calamitenwurzeln vom Typus **Myriophyllites gracilis** Artis handelt (vergl. Jongmans, Anleitung, I, p. 363).

Vorkommen:

Karbon: Groß Britannien: El-se-car Colliery near Wentworth, Yorkshire.

Kalymma Unger.

1856 **Kalymma** Unger, Denkschr. Akad. Wiss. Wien, Math. natw. Cl., XI, p. 157.

Bemerkungen:

Diese Gattung wurde ursprünglich von Unger als zu Calamariaceen gehörig aufgestellt. Es handelt sich um Stücke, die auch ihre Anatomie zeigen. Solms Laubach, Abh. k. Pr. Geol. Landesanstalt, N. F., H. 23, 1896, rechnet sie zu Farnen und nennt beide Arten zusammen **Rhachiopteris Kalymma** Unger.

Kalymma grandis Unger.

1856 **grandis** Unger, Denkschr. usw., p. 157, t. 1, f. 4—6.

Vorkommen:

Cypridinenschiefer: Saalfeld.

Kalymma striata Unger.

1856 **striata** Unger, Denkschr. usw., p. 158, t. 1, f. 7.

Vorkommen:

Cypridinenschiefer: Saalfeld.

Lepidocalamus Matthew.

1906 **Lepidocalamus** Matthew, Little River Group, I, Trans. Roy. Soc. Canada, (2), XII, Sect. IV, p. 117.

Lepidocalamus scutiger Dawson.

1906 **scutiger** Matthew, Little River Group, I, Trans. Roy. Soc. Canada, (2), XII, Sect. IV, p. 117, t. 4, f. 1—9.

1910 **scutiger** Matthew, Little River Group, II, Trans. Roy. Soc. Canada, (3), III, Sect. IV, p. 93, t. 6, f. 4.

1868 **Asterophyllites scutiger** Dawson, Acad. Geology, p. 539, f. 107, C, C^1.

1871 **Asterophyllites scutiger** Dawson, Foss. Pl. Dev. and Upper Silurian, Geol. Surv. Canada, p. 29, t. 5, f. 58, 59.

Bemerkungen:

Nach Stopes: The „Fern Ledges" Carboniferous Flora, Canada Dept. Mines, Geol. Survey, Memoir 41 (No. 38, Geological Series), 1914, p. 109, sind diese Exemplare unbestimmbar.

Vorkommen:

Devon (nach Matthew; Karbon, nach Stopes): Canada: Little River Group, between first and second subfloras.

Lithodermatium Ehrenb.

1841 **Lithodermatium** Ehrenberg, Berlin, Monatsber., p. 204.
1848 **Lithodermatium** Bronn, Index, p. 659.

Bemerkungen:

Nach Bronn handelt es sich um Kieselfragmente aus der Epidermis von Equisetaceen. Ehrenberg hat zu dieser Gattung mehrere Arten gerechnet: **L. articulatum** (l. c., 1842, p. 338), **L. biconcavum** (l. c. 1842, p. 338, 339), **L. dentatum** (l. c., 1842, p. 338) und **L. paradoxum** (l. c., 1845, p. 139.)

Lithophyllum Luid.

Lithophyllum radiosum Luid.

Unter diesem Namen wird von Sternberg, Versuch, I, 4, Tentamen, p. XXXII, 1825, eine Abbildung von Luidius, Lithophylacii britannici Jchnogr., Editio altera, Oxford, 1760, No. 201, als wahrscheinlich zu **Annularia** gehörig, zitiert.

Macrostachya Schimper.

1869 **Macrostachya** Schimper, Traité, I, p. 332.
1873 **Macrostachya** Weiß, Zeitschr. der Deutsch. Geol. Ges., XXV, p. 263.
1876 **Macrostachya** Weiß, Steink. Calam., I, Abh. z. Geol. Spezialk., II, 1, p. 64—71.
1914 **Macrostachya** Bureau, Flore du Bassin de la Basse Loire, p. 229.
1828 **Equisetum** Bgt., pars, Histoire, I, p. 114.
1833 **Equisetites** Sternberg, pars, Versuch, II, 5, 6, p. 43.
1851 **Huttonia** Andrae, pars, (non Sternb.), in Germar, Wettin und Löbejün, H. 7, p. 90.

Macrostachya aperta Lesquereux.

1858 **Asterophyllites aperta** Lesquereux, in Rogers, Geology of Penn'a, II, 2, p. 852, t. 1, f. 4.
1884 **aperta** Lesquereux, Coalflora, III, p. 829; Atlas (I, II), 1879, t. 3, f. 20.

Bemerkungen:

Lesquereux hat diese Art ursprünglich als **Asterophyllites** beschrieben und abgebildet. Weiß bemerkt (Foss. Fl. jüngst. Steink. u. Rotl., p. 122, Fußnote) von dieser Abbildung, daß es sich vielleicht um eine **Macrostachya** handelt. Lesquereux vereinigt sie (Coalflora, I, p. 60, t. 3, f. 20, die gleiche Abbildung wie 1858) mit **Macrostachya infundibuliformis** und später (III, p. 829) hat er sie wieder als eigene Art betrachtet. Bei späteren Autoren wird die Abbildung nicht zitiert. Meiner Meinung nach handelt es sich, wenigstens der Abbildung nach, um unbestimmbares Material.

Vorkommen:

Karbon: Nord-Amerika: Gate Vein, Philadelphia, Cannelton, Penna.

Macrostachya arborescens Achepohl.

1883 **arborescens** Achepohl, Niederrh. Westf. Steink., Erg. Blatt III, fig. 16.

Bemerkungen:

Nach Jongmans und Kukuk, Calamarien Rhein. Westf. Kohlenb., Mededeel. Ryks Herbarium, No. 20, p. 59, 1913, handelt es sich vielleicht um **Palaeostachya ettingshauseni** Kidston.

Vorkommen:

Karbon: Deutschland: Westfalen, Zeche Präsident, Fl. Elise.

Macrostachya arborescens Sternb.

1881 **arborescens** Weiß, Aus d. Steinkohlenf., p. 11, t. 10, f. 52 (auch Ed. II, 1882).

Bemerkungen:

Es handelt sich um **Palaeostachya arborescens**, die Ähre von **Calamites arborescens** Weiß (non Sternb.), der von Kidston und Jongmans, Monograph of the Calamites of Western Europe, **Calamites schulzi** Stur genannt wird.

Vorkommen:

Karbon: Deutschland: wahrscheinlich Neurode.

Macrostachya carinata Germar.

1878 **carinata** Zeiller, Explic. carte géol. de France, IV, t. 159, f. 4; Text, 1879, p. 23 (Végét. foss. du terr. houill., 1880).
1892 **carinata** Zeiller, Brive, p. 66.
1903 **carinata** Fritel, Paléobotanique, p. 50, t. 11, f. 2.
1906 **carinata** Zeiller, Blanzy et Creusot, p. 139.
1822 **„Empreinte de plante analogue aux gaines des Equisetum et appartenant probablement à une Calamite"** Bgt., Classification, Mém. Mus. Hist. nat., VIII, p. 20, t. 4, f. 4.
1828 **Equisetum infundibuliforme** ? Bgt. (non Bronn), Histoire, I, p. 119, t. 12, f. 14, 15.
1835 **Equisetum infundibuliforme var. β** Gutbier, Zwickau, p. 30, t. 3b, f. 5, 6.
1851 **Huttonia carinata** Andrae, in Germar, Wettin u. Löbejün, H. 7, p. 90, t. 32, f. 1, 2.
1869 **Macrostachya infundibuliformis** Schimper, pars, Traité, I, p. 333, t. 23, f. 15—17 (non 13, 14).
1877 **Macrostachya infundibuliformis** Grand' Eury, Loire, p. 48, t. 32, f. 1.
1888 **Macrostachya crassicaulis** Renault, Commentry, t. 51, f. 1—3; Text, II, 1890, p. 421.

Bemerkungen:

Da die Originalabbildungen von **Equisetum (= Macrostachya) infundibuliforme** von Bronn und Bgt. zu **Cingularia** gehören, hat Zeiller es vorgezogen diese Art **M. carinata** Germar zu nennen. Dieser Namen ist nach den Nomenklaturregeln der richtige (vgl. **M. infundibuliformis**).

Im Jahre 1878, erwähnt Zeiller in seiner Synonymik auch Bgt's Abbildung aus dem Jahre 1822. Diese ist das Original zu **M. infundibuliformis** Bgt. (non Bronn) bei späteren Autoren.

Von den Abbildungen bei Schimper rechnet Zeiller nur einen Teil zu **M. carinata**; Schimper's f. 13 gehört nach Kidston und Jongmans, Monograph, zu **Calamites brittsii** und f. 14 zu **C. goepperti.** Ob die Stämme, die Renault als **M. crassicaulis** abgebildet hat, wirklich zu den gleichnamigen Sporenähren gehören, kann nicht entschieden werden.

Vorkommen:

Karbon: Deutschland; Frankreich; Böhmen; Groß Britannien (vergl. weiter bei **M. infundibuliformis**).

Macrostachya carinata Andrae **var. approximata** Weiß.

1884 **carinata** Andrae **var. approximata** Weiß, Steink. Calam., II, Abh. z. Geol. Spezialk., V, 2, p. 199 (285), t. 16, f. 3.

Bemerkungen:

Jongmans, Anleitung, I, 1911, p. 344, vereinigt diese Varietät mit **M. infundibuliformis.**

Vorkommen:

Karbon: Deutschland: Orzesche, Oberschlesien.

Macrostachya caudata Weiß.

1876 **caudata** Weiß, Steink. Calam., I, Abh. z. Geol. Spezialk., II, 1, p. 77, t. 13, f. 2.

1911 **caudata** Jongmans, Anleitung, I, Mededeel. Ryks Opsporing van Delfstoffen, No. 3, p. 349, f. 315.

1914 **caudata** Bureau, Flore du Bassin de la Basse Loire, p. 229; Atlas, 1913, t. 73, f. 9, 9 A.

Bemerkungen:

Die Abbildung bei Jongmans ist eine Kopie nach Weiß. Stur hat (Culmflora, II, Abh. k. k. Geol. Reichsanst., VIII, 2, 1877, p. 32, 37 (138, 143), **M. caudata** Weiß und **M. infundibuliformis** Bgt. als zusammengehörig mit **Asterophyllites capillaceus** Weiß betrachtet.

Vorkommen:

Karbon: Deutschland: Beste Grube bei Hermersdorf in Niederschlesien; Frankreich: Mines de la Tardivière, Puits Saint-Georges.

Macrostachya communis Lesquereux.

1884 **communis** Lesquereux, Coalflora, III, p. 828; Atlas, I, II, 1879, t. 3, f. 17, 18.

1890 **communis** Grand' Eury, Gard, p. 205.

1899 **communis** D. White, 19th Ann. Rept. of the U. S. Geol. Surv., Part III, p. 519.

1879 **Macrostachya (Cones of)** Lesquereux, Coalflora, I, II, Atlas, p. 2, t. 3, f. 17, 18 (non f. 19).

1880 **Macrostachya infundibuliformis** Lesquereux, Coalflora, I, pars, p. 60, excl. synon., (t. 3, f. 17, 18, non f. 19).

Bemerkungen:

Lesquereux hat in dem Atlas zu Bd. I, II der Coalflora einige Abbildungen, t. 3, f. 17—19a, unter dem Namen **Cones of Macrostachya** veröffentlicht. Im Texte, Bd. I, p. 60, gibt er als Abbildungen von **M. infundibuliformis** an: t. 3, f. 14, 17—20. Später: Coalflora, III, p. 828 nennt er t. 3, f. 17, 18, **M. communis,** t. 3, f. 19, 19a werden p. 829 zu **M. minor** gestellt und f. 20 zu **M. aperta.**

Grand' Eury hat im Gard-Becken einige Ähren gefunden, die er mit **M. communis** identifiziert. Er hat jedoch keine Abbildungen veröffentlicht.

Vorkommen:

Karbon: U. S. A.: Cannelton; West Wood near Pottsville; Archibald and Olyphant, Penn'a etc.

Frankreich: Gard Becken: Saint Jean und Bessèges.

Macrostachya crassicaulis Renault.

1888 **crassicaulis** Renault, Commentry, Atlas, t. 51, f. 1, 2, 3; Text, II, 1890, p. 420.

1898 **crassicaulis** Renault, Notice sur les Calamariacées, III, Bull. Soc. Hist. nat. Autun, XI, p. 44, t. 10, Textf. 1—5.

1911 **crassicaulis** Jongmans, Anleitung, I, Meded. Ryks Opsporing van Delfstoffen, No. 3, p. 51, f. 64, p. 344, f. 308.

Bemerkungen:

Renault hat unter diesem Namen Stämme mit darüber und daneben liegenden Sporenähren, die er als zusammengehörig betrachtet, abgebildet. Der Beweis dieser Zusammengehörigkeit ist bis jetzt noch nicht geliefert. Besser ist es also vorläufig Stämme und Ähren je für sich zu betrachten. Die Stämme werden von Kidston und Jongmans, Monograph of the Calamites of Western Europe, als eine besondere **Calamites-Art, C. crassicaulis,** betrachtet. Die Ähren werden von Zeiller, Blanzy et Creusot, 1906, p. 139, zu **Macrostachya carinata** und von Jongmans, Anleitung, I, p. 344, zu **M. infundibuliformis** (die mit **M. carinata** identisch ist) gerechnet.

Daß Renault auch schon eingesehen hat, daß die von ihm beschriebenen Ähren mit **M. infundibuliformis** identisch sind, geht daraus hervor, daß er diese als Fruktifikation zu seiner **M. crassicaulis** stellt. Er zitiert Schimper, t. 52, f. 3; **Equisetum infundibuliforme** Bronn, in Bischoff, ohne Abbildung, auch Bgt., Histoire, Gutbier, Zwickau, alle ohne bestimmte Abbildungen zu erwähnen; weiter Wettin, t. 30, f. 1—3; **Equisetites infundibuliformis** Geinitz, Sachsen, t. 10, f. 6—7; **Calamites communis** Ett., Sitzungsber. K. K. Akad. d. Wiss., Wien, ohne Jahr und ohne Abbildung anzugeben. Welche von diesen von Renault sehr ungenau zitierten Abbildungen und Arten wirklich zu **M. infundibuliformis** gehören, wird bei dieser Art besprochen werden.

Vorkommen:

Karbon: Frankreich: Commentry, Tranchée de l'Ouest, 2e Couche.

Macrostachya egregia Grand' Eury.

1877 **egregia** Grand' Eury, Loire, p. 306, t. 33, f. 11.
1888 **egregia** Renault, Commentry, Atlas, t. 57, f. 5, 6, Text, 1890, p. 426.

Vorkommen:

Karbon: Frankreich: Saint Etienne à Roche-la-Molière et Couche du Petit Moulin; Commentry, Tranchée de Forêt et Tranchée de Saint Edmond.

Macrostachya geinitzii Stur.

1874 **geinitzii** Stur, Verhandl. k. k. Geol. Reichsanst., p. 261.
1835 **Equisetum infundibuliforme var.** β Gutbier, Zwickau, p. 30, t. 3b, f. 5, 6.
1855 **Equisetites infundibuliformis** Geinitz, Sachsen, pars, t. 10, f. 6.

Bemerkungen:

M. geinitzii wird von Sterzel, Palaeont. Charakter der oberen Steink. form. u. d. Rotlieg. im erzgeb. Becken, VII. Ber. d. Naturw. Ges. zu Chemnitz f. 1878—80 (1881), p. 237 und Jongmans, Anleitung, I, 1911, p. 344, mit **M. infundibuliformis** Bgt. vereinigt.

Vorkommen:

Karbon: Sachsen: Lugau.

Macrostachya gracilis Sternberg.

1874 **gracilis** Stur, Verhandl. k. k. Geol. Reichsanst., Wien, p. 257.
1877 **gracilis** Stur, Jahrb. k. k. Geol. Reichsanst., Wien, XXVII, p. 21.
1877 **gracilis** Stur, Culmflora, II, Abh. k. k. Geol. Reichsanst., Wien, VIII, 2, p. 27 (133), Textf. 10.
1833 **Volkmannia gracilis** Sternberg, Versuch, II, 5, 6, p. 53, t. 15, f. 1. (non f. 2, 3).

1871 **Volkmannia gracilis** Sternb. **mit Asterophyllites equisetiformis** Feistmantel, Kralup, Abh. k. Böhm. Ges. d. Wiss., (6), V, p. 17, 18, t. 1, f. 1.
1872 **Volkmannia gracilis** Feistmantel, Fruchtstadien, Abh. d. k. Böhm. Ges. d. Wiss., (6), V, p. 23, t. 4, f. 1, (non f. 2).
1874 **Volkmannia gracilis** Feistmantel, Böhmen, Palaeontogr., XXIII, t. 12, f. 1, (non t. 10, f. 3).
1851 **Huttonia carinata** Andrae, in Germar, Wettin u. Löbejün, H. 7, t. 32, f. 1, 2.
1872 **Huttonia carinata** Feistmantel, Fruchtstadien, Abh. k. Böhm. Ges. d. Wiss., (6), V, p. 9, t. 1, f. 2.
1869 **Macrostachya infundibuliformis** Schimper, pars, Traité, I, t. 23, f. 16, 17.

Bemerkungen:

Diese Synonymik ist den Angaben Stur's im Texte und besonders in der Fußnote entnommen.

Stur's Abbildung zeigt einige Ähren, die große Ähnlichkeit mit **M. infundibuliformis** haben, im Zusammenhang mit einem **Sphenophyllum**-ähnlichen Stengel. Er identifiziert die Ähren mit denen, die Andrae, in Germar, als **Huttonia carinata** und Schimper als **M. infundibuliformis** abgebildet haben. Den Stengel identifiziert er mit **Volkmannia gracilis** Sternberg, t. 15, f. 1. Dieser Stengel ist beblättert und wird z. B. von Kidston, Hainaut, Mém. Mus. Roy. d'Hist. nat. Bruxelles, IV, p. 227, und Jongmans, Anleitung. I, p. 409, zu **Sphenophyllum myriophyllum** Crépin gestellt. Obgleich nun auch der Stengel in Stur's Abbildung wahrscheinlich zu **Sphenophyllum** gehört, ist es durch das Fehlen der Blätter nicht möglich ihn spezifisch zu bestimmen. Stur hatte deshalb seine Pflanze nicht mit **V. gracilis** Sternberg identifizieren dürfen.

Die Ähnlichßeit zwischen den Ähren aus Stur's Abbildung und **M. infundibuliformis** ist ziemlich groß, sodaß, wenn Stur sein Exemplar richtig beurteilt hat, **M. gracilis** Stur, wenigstens soweit seine eigene Abbildung betrifft, als Synonym von **M. infundibuliformis** betrachtet werden muß. Es würde höchstens noch verwirrender wirken, wenn man, wie Stur es offenbar tat, umgekehrt **M. infundibuliformis** als Synonym zu **M. gracilis** stellt. Denn erstens läßt sich nicht beweisen, daß der Stengel von Stur's Exemplar identisch ist mit dem von Sternberg abgebildeten und weiter hat Sternberg unter dem Namen **V. gracilis** drei Abbildungen veröffentlicht, die absolut nichts mit einander zu tun haben.

Von den Abbildungen von **V. gracilis** bei Feistmantel können die in obenstehender Synonymik erwähnten mit mehr oder weniger Wahrscheinlichkeit zu **M. gracilis** Stur gerechnet werden und also auch als Synonym zu **M. infundibuliformis** gestellt werden.

Als Abbildungen von Feistmantel, Fruchtstadien, gibt Stur an t. 4, f. 1 und t. 5, f. 1. Feistmantel nennt t. 5, f. 1 jedoch **V. distachya.** Diese Abbildung zeigt allerdings Ähnlichkeit zu den übrigen, die zu **M. gracilis** gerechnet werden können, es ist jedoch besser sie als unbestimmbar zu betrachten. (Die gleiche Abbildung findet man bei Feistmantel, Böhmen, 1874, t. 14, f. 5).

Für weitere Bemerkungen über **Volkmannia gracilis** vergleiche man bei dieser Art.

Weiß, Steink. Calam., II, Abh. z. Geol. Spezialk., V, 2, 1884, p. 185, erwähnt die verschiedenen Angaben von Stur als **Volkmannia gracilis** bei **Palaeostachya cf. schimperiana** Weiß. Die Ähren, die Weiß abbildet, haben große Ähnlichkeit mit Stur's Abbildung. Jongmans, Anleitung, I, p. 336, 338, vergleicht **M. gracilis** Stur und **P. schimperiana** Weiß beide mit **Palaeostachya distachya (= C. schulzi** Stur = **C. distachyus** Autt. non Sternb.

= **C. arborescens** Autt. non Sternb.). Nach Kidston und Jongmans, Monograph of the Calamites of Western Europe, ist es besser sie hiermit nicht zu vergleichen. Aus dem oben angeführten geht hervor, daß beide wohl besser mit **M. infundibuliformis** verglichen werden können.

Vorkommen:

Karbon: Böhmen: Rakonitz, Radnitz, Kralup, Hostokrej bei Radnitz (Stur).

Macrostachya hauchecornei Weiß.

1884 **hauchecornei** Weiß, Steink. Calam., II, Abh. z. Geol. Spezialk., V, 2, p. 196 (282), t. 19, f. 4.

1911 **hauchecornei** Jongmans, Anleitung, I, Mededeel. Ryks Opsporing v. Delfstoffen, No. 3, p. 350, f. 316—319.

1887 **Calamites sachsei** Stur, pars, Calam. Schatzl. Schichten, Abh. k. k. Geol. Reichsanst., XI, 2, p. 180, t. 9, f. 3; t. 11, f. 5.

Bemerkungen:

Das Exemplar von Weiß ist eine Sporenähre von irgend einem **Sphenophyllum.**

Stur rechnet die Art zu **Calamites sachsei.** Diese Annahme ist entschieden nicht richtig. Dagegen hat Stur unter dem Namen **C. sachsei** einige Sporenähren abgebildet, die vollkommen mit dem Originalexemplar von Weiß übereinstimmen und auch zu **Sphenophyllum** gehören. Diese wurden von Jongmans mit **M. hauchecornei** vereinigt. Bis eine Neubearbeitung der Fruktifikationen von **Sphenophyllum,** zu denen diese **Macrostachya** sicher gehört, stattgefunden hat, ist es wohl besser nur von **Sphenophyllum species** ohne Artnamen zu sprechen.

Vorkommen:

Karbon: Deutschland: Orzesche, Oberschlesien.

Macrostachya heeri Nathorst.

1902 **heeri** Nathorst, K. Svenska Vetensk. Akad. Handl., XXXVI, 3, p. 28, t. 7, f. 4—8.

Vorkommen:

Oberdevon: Bäreninsel.

Macrostachya huttonioides Grand' Eury.

1877 **huttonioides** Grand' Eury, Loire, p. 306, t. 33, f. 10.

1882 **huttonioides** Renault, Cours, II, p. 123.

Vorkommen:

Karbon: Frankreich: Loire Becken.

Macrostachya infundibuliformis Bgt.

1822 **„Empreinte de plante analogue aux gaines des Equisetum et appartenant probablement à une Calamite„** Bgt., Classification, Mém. Mus. Hist. nat., VIII, p. 20, t. 4, f. 4.

1828 **Equisetum infundibuliforme** Bronn, in Bischoff, Kryptog. Gewächse Deutschlands, p. 52, t. 6, f. 4.

1828 **Equisetum infundibuliforme** Bgt., Histoire, I, Livr. 2, p. 119, t. 12, f. 16, (? 14, 15).

1828 **„Pflanze mit schafthalmartigen Scheiden„** Bronn, in Bischoff, Kryptog. Gewächse Deutschlands, p. 52, t. 6, f. 9, 10.

1828 **Equisetum infundibuliforme** Bgt., Prodrome, p. 37, 167.

1835 **Equisetum infundibuliforme var.** β Gutbier, Zwickau, p. 30, t. 3b, f. 5, 6.

1843 **Equisetum infundibuliforme var β** Gutbier, Gaea von Sachsen, p. 70.
1851 **Equisetum infundibuliforme var. β** Andrae, in Germar, Wettin und Löbejün, H. 7, p. 91, t. 32, f. 3.
1833 **Equisetites infundibuliformis** Sternberg, Versuch, II, 5, 6, p. 44.
1845 **Equisetites infundibuliformis** Unger, Synopsis, p. 28.
1848 **Equisetites infundibuliformis** Goeppert, in Bronn, Index pal., p. 464.
1850 **Equisetites infundibuliformis** Unger, Gen. et spec., p. 59.
1851 **Equisetites infundibuliformis** Ettingshausen, in Haidingers Natw. Abh., IV, I, p. 92.
1855 **Equisetites infundibuliformis** Geinitz, Sachsen, p. 3, t. 10, f. 4—8; t. 18, f. 1.
1868 **Equisetites infundibuliformis** von Roehl, Westphalen, Palaeontogr., XVIII, p. 17, t. 4, f. 9.
1874 **Equisetites infundibuliformis** Feistmantel, Böhmen, Palaeontogr., XXIII, p. 92, t. 1, f. 2, 3, 5.
1876 **Equisetites infundibuliformis** Renault, Ann. d. Scienc. natur., Botanique, (6), III, p. 20, t. 1, f. 11; t. 4, f. 19—22.
1878 **Equisetites infundibuliformis** Renault, Végét. silic., p. 61, t. 4, f. 19—23.
1869 **Macrostachya infundibuliformis** Schimper, Traité, I, p. 333, t. 23, f. 13—18.
1870 **infundibuliformis** Weiß, Foss. Fl. jüngst. Steink. u. Rothl., p. 122.
1876 **infundibuliformis** Boulay, Terr. houill. du nord de la France, p. 22.
1876 **infundibuliformis** Weiß, Steink. Calam., I, Abh. z. Geolog. Spezialk., II, 1, p. 71, 72, 73, t. 6, f. 1—4; t. 18, f. 1, 3, 4 **(var. solmsi)**.
1877 **infundibuliformis** Grand' Eury, Loire, p. 48, t. 32, f. 1.
1880 **infundibuliformis** Lesquereux, Coalflora, I, p. 60, t. 3, f. 14, 17—20 (Explan. of plates, 1879, f. 17—19a **Cones of Macrostachya**, f. 20 **M. aperta** Lesq.).
1881 **infundibuliformis** Weiß, Aus d. Steinkohlenfl., p. 11, t. 10, f. 53 (auch Ed. II, 1882).
1881 **infundibuliformis** Sterzel, Palaeont. Character d. ober. Steink. und des Rothl. im erzgeb. Becken, VII. Bericht Naturw. Ges. Chemnitz für 1878—80, p. 237.
1882 **infundibuliformis** Renault, Cours, II, p. 121, t. 19, f. 6, 7, 8.
1882 **infundibuliformis** Renault, Cours, II, p. 122, t. 18, f. 2.
1883 **infundibuliformis** Schenk, in Richthofen, China, IV, p. 234, t. 41, f. 4, 5.
1884 **infundibuliformis** Lesquereux, 13th Rept. Geol. Surv. Indiana, p. 47, t. 4, f. 7, 8; t. 5, f. 7.
1890 **infundibuliformis** Grand' Eury, Gard, p. 205.
1900 **infundibuliformis** Scott, Studies, p. 67, f. 30.
1908 **infundibuliformis** Scott, Studies, Ed. II, Vol. I, p. 73, f. 32.
1911 **infundibuliformis** Jongmans, Anleitung, I, Mededeel. Ryks Opsporing van Delfstoffen, No. 3, p. 344, f. 306—314 (non f. 308).
1912 **infundibuliformis** Arber, Forest of Dean, Phil. Trans. Roy. Soc. London, B. Vol. CCII, p. 244, t. 13, f. 19, 20.
1850 **Huttonia carinata** Andrae, Jahrb. d. Naturw. Vereines, Halle, p. 122.
1851 **Huttonia carinata** Andrae, in Germar, Wettin u. Löbejün, H. 7, p. 90, t. 32, f. 1, 2.
1868 **Huttonia carinata** von Roehl, Westphalen, Palaeontogr., XVIII, p. 21, t. 10, f. 1; t. 24, f. 2.
1872 **Huttonia carinata (zu Calamites suckowi)** Feistmantel, Fruchtstadien, Abh. k. Böhm. Ges. d. Wiss., (6), V, p. 9, t. 1, f. 2; (p. 11, t. 2).
1873 **Huttonia carinata** Stur, Verhandl. k. k. Geol. Reichsanst., Wien, p. 265, 266.
1874 **Huttonia carinata** Feistmantel, Böhmen, Palaeontogr., XXIII, p. 103, t. 3, f. 3; (t. 9).

1899 **Huttonia (Macrostachya) carinata** Hofmann und Ryba, Leitpflanzen, p. 31, t. 2, f. 18.
1878 **Macrostachya carinata** Zeiller, Explic. carte géol. de France, IV, t. 159, f. 4; Text, 1879, p. 23; (Végét. foss. du terr. houill., 1880).
1892 **Macrostachya carinata** Zeiller, Brive, p. 66.
1903 **Macrostachya carinata** Fritel, Paléobotanique, p. 50, t. 11, f. 2.
1906 **Macrostachya carinata** Zeiller, Blanzy et Creusot, p. 139.
1884 **Macrostachya carinata var. approximata** Weiß, Steink. Calam., II, Abh. z. Geolog. Spezialk., V, 2, p. 199, t. 16, f. 3.
1874 **Macrostachya geinitzii** Stur, Verh. k. k. Geol. Reichsanst., Wien, p. 261.
1888 **Macrostachya crassicaulis** Renault, pars, Commentry, t. 51, f. 1—3, Text, II, 1890, p. 420.
1898 **Macrostachya crassicaulis** Renault pars, Notice sur les Calamariacées, III, Bull. Soc. Hist. nat. Autun, XI, p. 44, t. 10; Textf. 1—5.
? 1889 **Palaeostachya abbreviata** Tondera, Fl. Kopalnej uws., Pamietnik Wydz. mat. przyr. Akad. Umiej w Krakowie, XVI, p. 15 (Separat), t. 12, f. 1.
1858 **Asterophyllites aperta** Lesquereux, in Roger's, Geology of Penn'a, II, 2, p. 852, t. 1, f. 4.
1835 ? **Calamites verticillatus** L. et H., Fossil Flora, II, p. 159, t. 139.
1852 **Calamites communis** Ettingshausen, pars, Sitzungsber. Ak. Wiss., Wien, IX, p. 686, t. 48, f. 1, 2; t. 49, f. 1.
1854 **Calamites communis** Ettingshausen, pars, Radnitz, Abh. k. k. Geol. Reichsanst., II, Abt. III, 3, t. 1, f. 1, 2.
1852 **Calamites germarianus** Goeppert, Übergangsgebirge, Nov. Act. Acad. Car. Leop. Nat. Cur., XIV, (XXII), Suppl., p. 122, t. 42, f. 1.
1854 **Calamites goepperti** Ettingshausen, Radnitz, Abh. k. k. Geol. Reichsanstalt, Wien, II, Abt. III, 3, p. 27, t. 1, f. 3, 4.
1858 **Asterophyllites tuberculatus** Lesquereux, in Roger's, Geol. of Penn'a p. 852.

Bemerkungen:

Brongniart hat im Jahre 1822 eine Abbildung veröffentlicht, die er mit Scheiden von Calamiten vergleicht. Diese Abbildung wurde 1828 von Bronn in Bischoff kopiert und als **Pflanze mit schafthalmartigen Scheiden** bezeichnet (Bronn, in Bischoff, t. 6, f. 9, 10). Daneben bildet Bronn eine andere Pflanze ab, die er **Equisetum infundibuliforme** nennt. Diese Abbildung und die aus dem Jahre 1822 werden von Brongniart in seiner Histoire noch einmal veröffentlicht. Bei dieser Gelegenheit nennt er zwar in der Tafelerklärung die drei Abbildungen alle **Equisetum infundibuliforme**, aus dem Texte geht jedoch deutlich hervor, daß er seine f. 16, die Kopie nach dem Original von Bronn, als den Typus von **E. infundibuliforme** betrachtet und die beiden anderen Abbildungen, die Kopien nach seinen eigenen Abbildungen aus dem Jahre 1822, nur zum Vergleich heranzieht. Bei den älteren Autoren findet man nun alle Abbildungen von Bgt. immer bei **Equisetum** (oder **Equisetites**) **infundibuliforme** erwähnt. Später stellte sich heraus, daß die Abbildung von **Equisetum infundibuliforme** Bronn und deshalb auch f. 16 von Brongniart, zu der von Weiß aufgestellten Art **Cingularia typica** gehören. Es war Weiß nicht unbekannt, daß die genannten Abbildungen mit **Cingularia typica** identisch sind. Seine neue Art hätte also den Namen **Cingularia infundibuliformis** tragen sollen. Da jedoch, wie gesagt, in der älteren Literatur kein Unterschied zwischen den drei Abbildungen gemacht worden war und diese alle unter **Equisetum (Equisetites, Macrostachya) infundibuliforme** zitirt wurden, war dieser Name für diese Pflanze eingebürgert. Dabei ist auffallend, daß von allen Pflanzen, die später (nach Brongniart u. Bronn's Veröffentlichungen) unter diesem Namen

abgebildet wurden, keine einzige zu **Cingularia** gehört und dagegen alle zu dem gleichen, jetzt **Macrostachya infundibuliformis** genannten Typus. Nach den Nomenklaturgesetzen hätte Weiß deshalb seine Pflanze **Cingularia infundibuliformis** nennen sollen. Bei vielen Autoren findet man Brongniart als Autor der Art **Macrostachya infundibuliformis** angegeben, obgleich der erste, der den Artnamen **infundibuliformis** in diesem Sinne verwendet hat, Bronn war. Man hat dies wohl getan, weil Brongniart in seiner Tafelerklärung auch die fig. 14, 15 **Equisetum infundibuliforme** genannt hat, obgleich er in seinem Texte deutlich auskommen läßt, daß er diese Abbildungen nur zum Vergleich heranzieht. Man spricht dann öfters von **Macrostachya infundibuliformis** Bgt. (non Bronn). Aber nach den Nomenklaturregeln ist diese Auffassung nicht zulässig.

Da sich nun später herausstellte, daß **Huttonia carinata** Andrae identisch ist mit dem Typus **Macrostachya infundibuliformis** der Autoren hat Zeiller den Namen **Macrostachya carinata** Andrae sp. angeführt. Er betrachtet dann, wie es auch selbstredend ist, die zu **Cingularia** gehörende Bronn-Brongniart'sche Abbildung nicht länger als Synonym dieser Art.

Nomenklatorisch ist Zeiller's Handlungsweise die einzig richtige und es wäre am besten, wenn alle Autoren in der Zukunft in gleicher Weise handeln wollten.

Was nun **Cingularia typica** betrifft, so ist es wenig empfehlenswert diesen gut eingebürgerten Namen noch umzuändern. Weit besser ist es den Artnamen „**infundibuliformis**" ganz wegfallen zu lassen und nicht mehr zu verwenden. Diese Handlungsweise kann dadurch verteidigt werden, daß, obgleich die Zugehörigkeit zu **Cingularia** der Bronn-Brongniart'schen Abbildung fast nicht bezweifelt werden kann, die Abbildung an und für sich nicht so genau und zuverlässig ist, daß man, wenn nur diese vorliegen würde, im Stande wäre darauf eine besondere Art zu gründen. Nur die ausführlichen Untersuchungen an zahlreichen Stücken, die Weiß veröffentlicht hat, haben zu der richtigen Auffassung von **Cingularia typica** führen können.

Aus obenstehender Synomik müssen also **Equisetum infundibuliforme** Bgt., f. 16, sowie Bronn t. 6, f. 4 entfernt werden. Dagegen müssen Brongniart's Abbildung aus dem Jahre 1822 und Bronn's f. 9, 10 als Abbildungen bei **M. infundibuliformis**, die von jetzt an besser **M. carinata** genannt wird, erwähnt werden.

Gutbier hat offenbar eingesehen, daß unter **Equisetum infundibuliforme** Bronn zwei Typen zusammengebracht worden waren, weshalb er seine, mit **Macrostachya infundibuliformis** identischen Exemplare als **var. β** bezeichnete. Die meisten Autoren rechnen die Abbildungen von Gutbier zu **M. (Equisetum oder Equisetites) infundibuliformis** (vgl. Schimper, Traité, I, 1869, p. 333, der allerdings auch t. 3b, f. 4 von Gutbier zitiert, diese Abbildung wird von Gutbier **Calamites tuberculosus** genannt, und hat mit **M. infundibuliformis** nichts zu tun; Kidston, Catalogue, 1886, p. 57; Jongmans, Anleitung, I, p. 344. Auch Zeiller rechnet sie zu **M. carinata**). Das Gleiche gilt für die Abbildungen von Andrae, in Germar, der auch den Namen **var. β** verwendet hat.

Sternberg hat den Gattungsnamen **Equisetites** eingeführt, und zu dieser Gattung auch **E. infundibuliformis** gerechnet. Sehr ausführliche Abbildungen dieser Art wurden von Geinitz im Jahre 1855 veröffentlicht. Durch seine Auffassung dieser Art wurde jedoch eine große Verwirrung hervorgerufen, die noch lange, z. B. bei Schimper und Feistmantel, nachgewirkt hat. Geinitz hat mit dieser Art auch eine Anzahl von Calamiten vereinigt, deren Zu-

gehörigkeit zu der Fruktifikation nicht bewiesen werden kann, z. B. **C. verticillatus, C. germarianus, Cyclocladia major** (allerdings mit ?) und **C. communis** Ett. (pars). Feistmantel fügt noch **C. goepperti** hinzu. Es ist denn auch selbstredend, daß die Abbildungen von Geinitz von den verschiedenen Autoren zu verschiedenen Arten gerechnet werden.

Zu **Macrostachya infundibuliformis** rechnen:

Weiß, Jüngst. Steink., 1870, p. 122, nur t. 10, f. 4—7.

Boulay, Terr. houill., 1876, p. 22, nur t. 10, f. 4.

Schimper, Traité, I, 1869, p. 333, nur t. 10, f. 4—7, (8).

Kidston, Catalogue, p. 57, excl. fig.

Jongmans, Anleitung, I, p. 344, nur t. 10, f. 6—7.

Feistmantel, 1874, und von Roehl, 1868, rechnen alle Abbildungen zu **Equisetites infundibuliformis.**

Kidston und Jongmans, Monograph of the Calamites of Western Europe, Meded. Ryks. Opsporing van Delfstoffen, VII, rechnen nur t. 10, f. 7, und wahrscheinlich auch f. 6 zu **M. infundibuliformis.**

Stur, Verhandl. k. k. Geol. Reichsanstalt, 1874, p. 261, bringt t. 10, f. 6 zu seiner **Macrostachya geinitzii,** die allerdings, wie wir bei dieser Art gesehen haben, von **M. infundibuliformis** nicht getrennt werden kann.

Weiß, Steink. Calam., I, Abh. z. Geol. Spezialk., II, 1, 1876, p. 127, rechnet t. 10, f. 4, 5 zu **Calamites germarianus.** Später, Steink. Calam., II, Abh. z. Geol. Spezialk., V, 2, 1884, p. 89, erwähnt er die beiden Abbildungen bei **Calamites tripartitus.** Diesem Beispiel hat Jongmans, Anleitung, I, p. 102, gefolgt. Eine Untersuchung der Originale zeigte jedoch, daß f. 5 zu **C. goepperti** und f. 4 zu **C. brittsii** White gerechnet werden müssen (vgl. Kidston und Jongmans, Monograph of the Calamites of Western Europe).

Die Abbildung, t. 10, f. 8, wird von vielen Autoren mit **Equisetites rugosus** Schimper vereinigt (vgl. Schimper, Traité, I, 1869, p. 287; Sterzel, Palaeont. Charakter Zwickau, Erl. z. Geolog. Spezialk. Sachsen, Sect. Zwickau, 2. Aufl., 1901, p. 105; Jongmans, Anleitung, I, 1911, p. 22; Kidston und Jongmans, Monograph). Schimper und Sterzel erwähnen hier auch t. 18, f. 1. Diese wird jedoch besser als unbestimmbar betrachtet.

Die Abbildungen von Feistmantel werden von Kidston, Catalogue, mit Fragezeichen noch mit **Macrostachya infundibuliformis** vereinigt.

Weiß, Steink. Calam., I, p. 127, erwähnt t. 1, f. 5 von Feistmantel bei **Calamites germarianus.** Dagegen findet man diese Abbildung bei Weiß, Steink. Calam., II, p. 91; Jongmans, Anleitung, I, p. 106; Kidston, Hainaut, p. 105; Kidston und Jongmans, Monograph, unter **C. discifer** als Synonym.

Feistmantel's t. 1, f. 2 wird von Kidston und Jongmans, Monograph, unter Vorbehalt mit **Calamites semicircularis** vereinigt.

Die Abbildungen von von Roehl, 1868, müssen vorläufig als zweifelhaft betrachtet werden und zwar aus dem Grunde, daß es sich um die einzige Angabe aus dem Rheinisch Westfälischen Becken handelt und von Roehl's Abbildungen im Allgemeinen nicht sehr zuverlässig sind. So weit man jedoch die Abbildungen beurteilen kann, sind sie schwer als eine andere Pflanze zu deuten.

Renault hat verkieselte Exemplare abgebildet, die er zu **Equisetites infundibuliformis** rechnet. Ob diese Annahme richtig ist, läßt sich nicht mit Sicherheit bestimmen.

Von den Abbildungen, die Schimper als **M. infundibuliformis** veröffentlicht hat, sind f. 13—17 Kopien, und nur f. 18 ist eine Originalabbildung. F. 14 ist eine Kopie nach einem Teil der f. 5 von Geinitz, 1855, und muß deshalb zu **C. goepperti** gestellt werden,

f. 13 von Schimper nach f. 4 von Geinitz und gehört deshalb zu **C. brittsii.** Zeiller, Blanzy et Creusot, 1906, p. 139, erwähnt nur f. 15—17 bei **M. carinata** und Kidston, Catalogue, 1886, p. 57, sowie Jongmans, Anleitung, I, p. 344, bei **M. infundibuliformis.**

Die Abbildungen bei Weiß, 1876, t. 18, f. 1, 3, 4, werden von Weiß in der Tafelerklärung **Calamitina solmsi** (f. 1) mit **Macrostachya infundibuliformis var. solmsi** genannt. Der Stamm muß mit **Calamites goepperti** vereinigt werden (vgl. Pars 5, p. 290), die Fruktifikation wird von Weiß, Steink. Calam., II, 1884, p. 177, **Calamostachys solmsi** genannt. Dieser Name wird auch angenommen bei Jongmans, Anleitung, I, p. 288, und Kidston, Staffordshire, III, Trans. Roy. Soc. Edinburgh, L, Pt. 1, No. 5, p. 123. Die Abbildungen auf t. 6, f. 1—4 von Weiß werden von Kidston, Catalogue, 1886, p. 57, und Jongmans, Anleitung, I, p. 344, bei **M. infundibuliformis** erwähnt.

Auch Grand' Eury's Abbildung, 1877, wird von Kidston und Jongmans als richtig zitiert und von Zeiller, Blanzy et Creusot, 1906, p. 139, als Synonym zu **M. carinata** gestellt.

Lesquereux hat in dem Atlas zu Bd. I, II, der Coalflora einige Abbildungen, t. 3, f. 17—19a, unter dem Namen **Cones of Macrostachya** veröffentlicht. Im Texte, Bd. I, p. 60, gibt er als Abbildungen von **M. infundibuliformis** an: t. 3, f. 14, 17—20. Später, Coalflora, III, p. 828, nennt er t. 3, f. 17, 18 **M. communis,** p. 829, t. 3, f. 19, 19a **M. minor** und f. 20 **M. aperta.** Die Abildung, t. 3, f. 14, ist ein Stamm, der fast vollkommen mit f. 4 von Geinitz, 1855, übereinstimmt und wie diese von Kidston und Jongmans, Monograph, mit **Calamites brittsii** White vereinigt wird. Die gleiche Abbildung findet man auch bei Lesquereux, 1884, t. 5, f. 7. Die beiden anderen Abbildungen, 1884, t. 4, f. 7, 8, sind unbestimmbar. Das Vorkommen von **M. infundibuliformis** in Nord-Amerika ist deshalb noch nicht bewiesen.

Die Abbildungen von Weiß, 1881, 82, Renault, Cours, II, p. 122, t. 18, f. 2 (Abdruck) und Schenk, 1883, werden von den späteren Autoren nicht erwähnt.

Renault hat, 1882, t. 19, f. 6, 7, 8, einige Abbildungen der Anatomie veröffentlicht. Auch von diesen Abbildungen läßt sich nicht bestimmen, ob sie wirklich zu **M. infundibuliformis** gehören.

Sterzel, 1881, vereinigt auf Grund der Untersuchung einer sehr großen Zahl von Exemplaren **M. infundibuliformis, M. carinata** und **M. geinitzii.**

Grand' Eury, 1890, bringt **M. infundibuliformis** in Zusammenhang mit **Calamites geinitzii** und **Asterophyllites densifolius.** Jeder Beweis für diese Annahme fehlt.

Die Abbildungen bei Scott, 1900 und 1908, sind Kopien nach Weiß.

Die bei Jongmans sind Kopien nach verschiedenen Autoren. F. 308 ist **M. crassicaulis** Renault und muß deshalb nicht zu **M. infundibuliformis** gestellt werden.

Die Abbildungen bei Arber sind richtig und deshalb interessant, weil die Exemplare aus Groß Britannien stammen.

Die Angaben von Jongmans und Kukuk, 1913, beruhen auf die Abbildungen von von Roehl, die weiter oben schon besprochen wurden.

Huttonia carinata muß mit **M. infundibuliformis** vereinigt werden, wie von Sterzel und Zeiller einwandsfrei bewiesen werden konnte.

Stur, Verhandl. k. k. Geol. Reichsanstalt, Wien, 1874, p. 257, und Culmflora, II, 1877, p. 27, bringt **H. carinata** Andrae, in Germar, zu **Macrostachya gracilis** Sternberg. Unter diesem Namen versteht

er **Macrostachya**-Aehren, die nach seiner Auffassung haften auf einem Stengel, den man bisher **Volkmannia gracilis** Sternb. zu bezeichnen pflegte. Sternberg bildet diesen Stengel auf t. 15, f. 1 (Versuch, II, 5, 6, 1833) ab.

Nach der Abbildung von Stur (Textfig. 10, p. 27 der Culmflora) ist es sehr wahrscheinlich, daß der Stengel und die Ähre seines Exemplars zusammengehören, es ist jedoch nicht möglich zu bestimmen, ob der Stengel wirklich identisch ist mit dem von Sternberg abgebildeten. Dieser ist beblättert und wird von verschiedenen Autoren (vgl. Kidston, Hainaut, Mém. Mus. Roy. d'Hist. nat. Bruxelles, IV, p. 227; Jongmans, Anleitung, I, p. 409) zu **Sphenophyllum myriophyllum** Crépin als Synonym gestellt. Der Stengel in Stur's Abbildung, und auch in den Abbildungen, die er als Synonym seiner **Macrostachya gracilis** betrachtet, trägt keine Blätter. Er ist zwar **Sphenophyllum**-ähnlich, durch das Fehlen der Blätter kann man ihn nicht zu einer bestimmten Art dieser Gattung rechnen.

Stur selber gibt an, daß die von ihm abgebildeten Ähren mit **Huttonia carinata** Andrae und mit **Macrostachya infundibuliformis** Schimper, t. 23, f. 16, 17, identisch sind. Es ist nicht ausgeschlossen, daß er Recht hat. Wenn er richtig geurteilt hat, muß **M. gracilis** als Synonym zu **M. infundibuliformis** gestellt werden, wenigstens soweit es seine eigene Abbildung, Textfig. 10 der Culmflora, betrifft. Von den Abbildungen von **Volkmannia gracilis**, die Stur zu seiner **Macrostachya gracilis** stellt, würden dann Feistmantel, Kralup, Abh. k. Böhm. Ges. d. Wiss., (6), V, p. 17, 18, t. 1, f. 1 (gleiche Abbildung Feistmantel, Böhmen, Palaeontogr., XXIII, 1874, t. 12, f. 1) und wahrscheinlich auch Feistmantel, Fruchtstadien, Abh. k. Böhm. Ges. d. Wiss., (6), V, p. 23, t. 4, f. 1, als Synonym mit **M. infundibuliformis** betrachtet werden müssen. (Für weitere Bemerkungen vergleiche man bei **Volkmannia gracilis** Sternb.).

Feistmantel, 1872, t. 1, f. 2, und 1874, t. 3, f. 3, werden von mehreren Autoren mit **M. infundibuliformis** vereinigt (vgl. Jongmans, Anleitung, I, 1911, p. 344).

Die übrigen Abbildungen von Feistmantel haben jedoch mit dieser Art nichts zu tun; 1872, t. 2 ist ein charakteristisches Exemplar von **Calamites suckowi** im Zusammenhang mit einem Rhizom, und 1874, t. 9, muß mit **Calamites schulzi** Stur vereinigt werden (vgl. Kidston und Jongmans, Monograph, Mededeel. Ryks Opsporing van Delfstoffen, No. 7). Feistmantel's Annahme, daß **M. infundibuliformis** (oder **Huttonia carinata**) als Fruktifikation zu diesen Stämmen gehört, ist nicht richtig und beruht auf falsche Bestimmungen von Exemplaren wie seine t. 9, 1874.

Die Abbildungen bei von Roehl werden von Kidston, Catalogue, 1886, p. 57, unter Vorbehalt mit **M. infundibuliformis** vereinigt. Es ist, soweit die mangelhaften Abbildungen eine Beurteilung erlauben, wohl wahrscheinlich, daß sie zu dieser Art gerechnet werden müssen (vgl. Jongmans und Kukuk, Calamarien, Mededeel. Ryks Herbarium, Leiden, No. 20, 1913, p. 72).

Die Abbildung von **M. carinata var. approximata** wird von Jongmans, Anleitung, I, p. 344, zu **M. infundibuliformis** gestellt.

Renault hat als **M. crassicaulis** Stämme mit darüber und daneben liegenden **Macrostachya**-Ähren abgebildet. Es kann nicht bewiesen werden, daß die Stämme und die Ähren zusammen gehören. Kidston und Jongmans betrachten den Stamm als eine besondere **Calamites**-Art: **C. crassicaulis.** Die Ähren gehören zu **M. infundibuliformis** (vgl. Zeiller, Blanzy et Creusot, 1906, p. 139 zu **M. carinata**; Jongmans, Anleitung, I, p. 344).

Palaeostachya abbreviata Tondera zeigt große Ähnlichkeit zu **M. infundibuliformis** und kann sehr gut zu dieser Art gehören.

Asterophyllites aperta Lesq. ist ein älterer Name für seine **M. aperta,** die er anfangs mit **M. infundibuliformis** vereinigte, später jedoch, wie wir gesehen haben, von dieser wieder trennte.

Der Vollständigkeit wegen sei noch erwähnt, daß Weiß, Foss. Fl. jüngst. Steink. u. Rothl., 1870, p. 122, auch **Volkmannia arborescens** Sternb. unter Vorbehalt mit **M. infundibuliformis** vereinigt. Wie er damals zu dieser Auffassung gekommen ist, ist nicht recht deutlich.

Calamites verticillatus L. et H. wird von Weiß, Jüngst. Steink., 1870, p. 122; Boulay, Terr. houill. Nord de la France, 1876, p. 22, und Schimper, Traité, I, 1869, p. 333, bei **M. infundibuliformis** erwähnt; **C. communis** Ett., 1852 und 1854, von Schimper und Weiß, ebenso auch **C. germarianus** Goepp., dieser wird jedoch von Schimper aus Versehen als t. 40, f. 1 zitiert. **C. goepperti** Ett., Radnitz, 1854, wird auch von Weiß und Schimper mit **M. infundibuliformis** vereinigt. Daß Weiß später die Zusammengehörigkeit dieser Stämme mit **M. infundibuliformis** nicht mehr annahm, braucht wohl nicht näher betont zu werden.

Stur, Culmflora, II, p. 32, 37, nimmt an, daß **M. infundibuliformis** mit **M. caudata** Weiß und **Asterophyllites capillaceus** Weiß zusammengehört. Jeder Beweis fehlt wieder.

Vorkommen:

Karbon: Deutschland: Zwickau; Wettin; Schlesien, Orzesche; Scherbenkohlfl. bei Oberhohndorf; Saarbrücken; Grube Sulzbach und Skalley Schächte bei Dudweiler; (Westfalen, Zeche Courl bei Camen; Zeche Hibernia bei Gelsenkirchen; Zeche Dorstfeld bei Dortmund; auch Piesberg).

Österreich: Bras; Radnitz; Nurschan (Miröschau); Rossitz (Mähren) im 2. und 3. Flöz (Katzer, Sitzungsber. K. Böhm. Ges. d. Wiss. Math. natw. Cl., 1895, p. 6; Stur, Verhandl. K. K. Geol. Reichsanst. 17. April 1866, p. 71).

Frankreich: Loire Becken: La Péronnière, Lorette-Grand' Croix, Saint Etienne, Mouillin, Chapoulet, La Porchère, La Malafolie, La Beraudière, Montrambert, Roche-la-Molière.

Haute-Loire: Langeac.

Bassin d' Alais: Bessèges, Molière, Cessous, Portes, Feljas. Graissesac, Neffiez (Hérault), Rouyan.

Carmaux (Tarn).

Bassin de Décazeville: La Vaysse, Paleyrets (Aveyron).

Argentat (Corrèze).

Ahun (Creuse).

Commentry: Grande Couche, Couche du Marais; Tranchée de l'Ouest, 2. Couche.

Epinac; Lally; Blanzy (Saone et Loire).

Buxiére-la-Grue (Allier).

Autun (verkieselt), Jgornay.

Lalaye (Val de Villé), Vosges.

Sardinien (Grand' Eury, Loire, p. 434).

Groß Britannien: Yorkshire.

? Polen: Siersza (Tondera).

Macrostachya infundibuliformis var. solmsi Weiß.

1876 **infundibuliformis var. solmsi** Weiß, Steink. Calam., I, Abh. z. Geol. Spezialk., II, 1, p. 75, t. 18, f. 1, 3, 4.

Bemerkungen:

Diese Abbildungen zeigen einen Stamm und daneben liegende und isolierte Sporenähren. Der Stamm (f. 1) wird von Weiß l. c.,

p. 129, **Calamitina solmsi** genannt (vgl. auch Steink. Calam., II, Abh. z. Geol. Spezialk., V, 2, p. 74) und von Jongmans, Anleitung, I, p. 82 (mit Fragezeichen), sowie von Kidston und Jongmans, Monograph of the Calamites of Western Europe, mit **Calamites goepperti** vereinigt.

Die Ähren werden von Weiß, Steink. Calam., II, p. 177; Jongmans, Anleitung, I, 1911, p. 288 und Kidston, Staffordshire, III, Trans. Roy. Soc. Edinburgh, L, Pt. I, No. 5, 1914, p. 123, **Calamostachys solmsi** genannt.

Stur, Calam. schatzl. Schichten, Abh. k. k. Geol. Reichsanst., Wien, XI, 2, 1887, p. 71, erwähnt in der Tabelle **Bruckmannia solmsi.** Offenbar hat er damit **Calamostachys solmsi** gemeint. Er rechnet die Fruktifikation mit Fragezeichen zu **Calamites schützei** Stur. Für diese Annahme fehlt jeder Beweis.

Vorkommen:

Karbon: Deutschland: Skalley-Schächte bei Dudweiler; Grube Itzenplitz; Niederschlesien, Graf Hochberg Grube, Waldenburg.

Macrostachya cf. infundibuliformis Sellards.

1908 **cf. infundibuliformis** Sellards, Geol. Surv. Kansas, IX, p. 425, t. 53, f. 6.

Bemerkungen:

So weit die Abbildung eine Beurteilung erlaubt, scheint es mir, daß die Bestimmung richtig ist. Sellard's Exemplar wäre somit das erste nordamerikanische dieser Art, das richtig bestimmt worden ist.

Vorkommen:

Karbon: Nord Amerika: Cherokee Shales, Lansing.

Macrostachya lanceolata Lesquereux.

1884 **lanceolata** Lesquereux, Coalflora, III, p. 721.
1857 **Asterophyllites lanceolatus** Lesquereux, New species of fossil plants, Boston Journal of Nat. History, VI, No. IV, p. 414.
1858 **Asterophyllites lanceolatus** Lesquereux, in Roger's, Geol. of Penn'a II, 2, p. 852.

Bemerkungen:

Vergleiche bei **Asterophyllites lanceolatus,** Pars 4, p. 130, 131.

Vorkommen:

Karbon: Nord Amerika: Gate Vein, New Philadelphia.

Macrostachya longifolia Lesquereux.

1899 **longifolia** Lesquereux mnscr., in D. White, U. S. Geol. Survey, Monogr., XXXVII, p. 171.

Bemerkungen:

Die Art wurde bis jetzt niemals beschrieben oder abgebildet.

Vorkommen:

Karbon: Nord Amerika: Owen's Coal bank.

Macrostachya minor Lesquereux.

1884 **minor** Lesquereux, Coalflora, III, p. 829.
1879 **Cones of Macrostachya** Lesquereux, Coalflora, I, II, Atlas, t. 3, 19, 19a.

Bemerkungen:

Coalflora, I, p. 60, wird auch diese Abbildung bei **M. infundibuliformis** erwähnt. Später hat er sie offenbar als eine besondere Art betrachtet.

Vorkommen:

Karbon: Nord Amerika: Campbell's Ledge near Pittston.

Macrostachya schimperiana Weiß.

1870 **schimperiana** Weiß, Foss. Fl. d. jüngst. Steink., p. 122, Fußnote, t. 18, f. 31.
1877 **schimperiana** Stur, Jahrb. k. k. Geol. Reichsanst., Wien, p. 21.
1914 **schimperiana** Arber, Phil. Trans. Roy. Soc. London, B 204, p. 385, 389, t. 29, f. 31.

Bemerkungen:

Später, Steink. Calam., I, Abh. z. Geol. Spezialk., II, 1, 1876, p. 105, nennt Weiß diese Art **Palaeostachya schimperiana.**

Arber, 1914, erwähnt unter **M. schimperiana** die Abbildung von Weiß, 1869, mit Fragezeichen und **Palaeostachya schimperiana** Weiß, 1876. Kidston, Trans. Roy. Soc. Edinburgh, LI, No. 27, 1917, p. 1030, betrachtet die Abbildung von Arber als **Macrostachya species.**

Vorkommen:

Karbon: Deutschland: Grube Gerhard bei Saarbrücken; Groß Britannien: Wyre Forest Coalfield, Middle Coal meas., Sweet Coals, Kinlet Colliery.

Macrostachya species Lesquereux.

1879 Cones of Macrostachya Lesquereux, Coalflora, I, II, Atlas, p. 2, t. 3, f. 17—19a.

Bemerkungen:

Im Texte, Bd. I, 1880, p. 60, werden diese Abbildungen und f. 14 zu **Macrostachya infundibuliformis** gestellt. Später, Coalflora, III, p. 828, nennt er t. 3, f. 17, 18, **M. communis,** t. 3, f. 19, 19a werden p. 829 zu **M. minor** und f. 20 zu **M. aperta** gestellt.

Vorkommen:

Karbon: Nord Amerika: Cannelton; West Wood near Pottsville; Archibald and Olyphant, Penn'a etc. **(M. communis);** Gate Vein, Philadelphia; Cannelton, Penn'a **(M. aperta);** Campbell's Ledge near Pittston **(M. minor).**

Macrostachya species Lesquereux.

1884 species Lesquereux, Coalflora, III, p. 721, t. 90, f. 3; t. 91, f. 3.

Vorkommen:

Nicht angegeben.

Macrostachya species Lesquereux.

1884 species Lesquereux, 13th Ann. Rept. Indiana Dept. of Geology and Nat. History, II, p. 47, t. 5, f. 7.

Bemerkungen:

Diese Abbildung wird von Lesquereux auch schon **M. infundibuliformis** genannt und gehört zu **Calamites brittsii** White. Die gleiche Abbildung findet man auch in Coalflora ,I, p. 60, t. 3, f. 14.

Vorkommen:

Karbon: Nord Amerika: Mazon Creek, Cannelton Coal.

Macrostachya species Lesquereux.

1887 species Lesquereux, Proc. U. S. Nation. Mus., X, p. 23 (nur Name).

Vorkommen:

Karbon: U. S. A., Coalburg, W. Va.

Macrostachya species Grand' Eury.

1890 species Grand' Eury, Gard. t. 17, f. 8.

Bemerkungen:

Im Texte, p. 204, wird diese Abbildung **Huttonia cf. major** Germar genannt.

Vorkommen:

Karbon: Frankreich: Coriche, Saint Auguste de Bessèges.

Macrostachya nov. species Katzer.

1895 nov. species Katzer, Sitzungsber. Math. naturw. Cl. Kgl. Böhm. Ges. d. Wiss., Prag, p. 5.

Bemerkungen:

Es handelt sich um ein Stammstück, welches zu der Untergattung **Calamitina** Weiß einbezogen werden könnte und mit der Abbildung bei Renault, Commentry, p. 420, t. 51, verglichen wird **(M. crassicaulis).**

Vorkommen:

Karbon: Österreich: Rossitz in Mähren.

Macrostachya species Renault.

1896 species Renault, Autun et Epinac, II, p. 77—80, t. 29, f. 8—14.

Vorkommen:

Karbon: Frankreich, Champ des Espargeolles.

Macrostachya species Kidston.

1911 species Kidston, Hainaut, Mém. Mus. Roy. d'Hist. nat. de Belgique, IV, p. 129, t. 22, f. 4.

Vorkommen:

Karbon: Belgien: Charbonnage Petite Sorcière, Jemappes; Charbonn. Belle et Bonne, Veine courte, à Jemappes et Quaregnon.

Macrostachya species Kidston.

1917 species Kidston, Trans. Roy. Soc. Edinburgh, LI, No. 27, p. 1029, 1030, 1037.

Vorkommen:

Karbon: Groß Britannien: Westphalian series, Forest of Wyre Coalfield.

Myelocalamites

Grand' Eury, Loire, p. 510, 522, erwähnt **Myelocalamites approximatus** (p. 510, Creuzot; p. 522, Commentry). Weiter ist mir über diesen Gattungsnamen nichts bekannt.

Myriophyllites Sternberg (non Unger).

1824 **Myriophyllites** Sternberg, Versuch, I, 3, p. 36.

Bemerkungen:

Es handelt sich bei den zu dieser Gattung gerechneten „Arten" um Reste sehr verschiedener Natur. **M. dubius** Sternberg ist un-

bestimmbar, **M. gracilis** Artis bildet die Wurzeln von **Calamites** und das Original zu **M. microphyllus** Sternb. gehört zu **Sphenophyllum cuneifolium saxifragaefolium.** Unger, Chloris protog., p. 44, t. 15, f. 1, 1b, beschreibt eine phanerogame Pflanze als **Myriophyllites.** Unger, Gen. et spec., 1850, p. 479, führt **M. microphyllus, M. dubius** und **M. gracilis** an als „Species dubiae potius ad **Asterophyllites** referendae" während er seine eigene Art **M. capillifolius** als **Halorageae** betrachtet. Nach den Nomenklaturregeln muß **Myriophyllites** für die Wurzeln von **Calamites** beibehalten bleiben und muß man in diesem Falle sprechen von **Myriophyllites** Artis (non Sternb., non Unger).

Myriophyllites dubius Sternberg.

1824 **dubius** Sternberg, Versuch, I, 3, p. 36, 39, t. 31, f. 4.
1845 **dubius** Unger, Synopsis, p. 243.
1848 **dubius** Goeppert, in Bronn, Index pal., p. 768.
1850 **dubius** Unger, Gen. et spec., p. 479.
1825 **Bechera myriophylloides** Sternberg, Versuch, I, 4, Tentamen, p. XXX.

Bemerkungen:

Sternberg hat, 1825, diese Art **Bechera myriophylloides** genannt. Bei späteren Autoren findet man sie wieder als **Myriophyllites.** Mit Ausnahme von Ettingshausen, Abh. k. k. Geol. Reichsanst., Wien, II, Abt. III, 3, 1854, p. 24, der die Art zu seinem **Calamites communis** stellt, hat kein späterer Autor diese Abbildung mehr erwähnt.

Vorkommen:

Karbon: Groß Britannien: Durham.

Myriophyllites gracilis Artis.

1825 **gracilis** Artis, Antedil. Phytology, p. 12, t. 12.
1843 **gracilis** Gutbier, in Gaea von Sachsen, p. 92.
1845 **gracilis** Unger, Synopsis, p. 243.
1850 **gracilis** Unger, Gen. et spec., p. 479.
1850 **gracilis** Mantell, Pictorial Atlas, t. 12 (Kopie n. Artis).
1878 **gracilis** Lebour, Catalogue, p. 106.
1888 **gracilis** Howse, Catalogue, Nat. Hist. Trans. of Northumberland, etc., X, p. 8, 35.
1911 **gracilis** Jongmans, Anleitung ,I, Mededeel. Ryks Opsporing van Delfstoffen, No. 3, p. 363, f. 332.
1913 **gracilis** Jongmans et Kukuk, Calamar. Rhein. Westf. Steink., Mededeel. Ryks Herbarium, Leiden, 20, p. 75, t. 20, f. 1, 2.
1915 **gracilis** Jongmans et Kukuk, Glückauf, LI, p. 562, t. 2, f. 8.
1834 **A fossil aquatic root** L. et H., Fossil Flora, II, p. 77, t. 110.
1890 **Pinnularia gracilis** Kidston, Notes on L. et H. Fossil Flora, Proc. Roy. Phys. Soc. Edinburgh, X, p. 369.
1825 **Hydatica prostrata** Artis, Antedil. Phytology, p. 1, t. 1.
1848 **Asterophyllites artisii** Goeppert, pars, in Bronn, Index pal., p. 122.
1850 **Asterophyllites artisii** Unger, pars, Gen. et spec., p. 67.

Bemerkungen:

Diese Art umfaßt die Wurzeln mehrerer Arten von **Calamites.** Lange wurde sie nicht von **Pinnularia** getrennt. Diese Wurzeln gehören jedoch zu anderen Pflanzen, wahrscheinlich zu Farnen.

Goeppert rechnete sie, mit **Hydatica columnaris** (zu **Pinnularia**) und **H. prostrata** zu **Asterophyllites artisii** Goeppert. Dieser muß deshalb proparte wieder als Synonym zu **M. gracilis** gestellt werden.

M. gracilis wurde auch zu **Asterophyllites foliosus** L. et H. gestellt. Diese „Art" umfaßt Blätter, Stämme und Wurzeln und es ist wohl auf Grund solcher bewurzelter Stämme, wie Geinitz, Sachsen, 1855, t. 15, einen abbildet, und der wirklich **M. gracilis** als Wurzeln trägt, daß man dazu gekommen ist, **M. gracilis** auch als Synonym zu **Asterophyllites foliosus** zu stellen, allerdings wieder zusammen mit **Pinnularia.**

Nach dem Habitusbild t. 5, f. 3, würde man Roemer's **Asterophyllites tenella,** Palaeontogr., IX, 1, p. 20, t. 5, f. 3 (kopiert von von Rochl, Westfalen, Palaeontogr., XVIII, p. 26, t. 3, f. 8) mit **Pinnularia** vergleichen, die beigegebene Vergrößerung zeigt jedoch alle Eigenschaften von **M. gracilis.** Die Untersuchung des Originals im Museum der Bergakademie zu Clausthal erwies die Zugehörigkeit zu **Pinnularia.**

Flora, X, 1827, p. 132, wird die Art, wahrscheinlich von Presl (vgl. Pars 4, p. 92, 93) **Bechera gracilis** genannt.

Kidston, Catalogue, p. 58 stellt **M. gracilis** als Synonym zu **Pinnularia capillacea.** Später hat er diese Auffassung wieder verlassen.

Hydatica prostrata Artis wird von Jongmans mit **M. gracilis** vereinigt.

Vorkommen:

Überall verbreitet, jedoch fast immer übersehen. Das Original stammt aus Groß Britannien. In den Niederlanden und in Westfalen ist dieser Wurzeltypus überall häufig.

Myriophyllites microphyllus Sternberg.

1824 **microphyllus** Sternberg, Versuch, I, 3, p. 37, 39, t. 35, f. 3.
1845 **microphyllus** Unger, Synopsis, p. 243.
1850 **microphyllus** Unger, Gen. et spec., p. 479.

Bemerkungen:

Sternberg, Versuch, I, 4, Tentamen, p. XXX, 1825, nennt die Art **Bechera ceratophylloides.**

Goeppert, in Bronn, Index pal., 1848, p. 122, erwähnt sie als **Asterophyllites ceratophylloides.**

Ettingshausen, Abh. k. k. Geol. Reichsanstalt, Wien, II, Abt. III, 3, 1854, p. 24, bringt die Abbildung zu **Calamites communis.**

Schimper, Traité, I, p. 325, 1869, vereinigt Sternberg's Pflanze unter Vorbehalt mit **Calamocladus grandis.** Er sagt jedoch, p. 326, daß es sich vielleicht um ein **Sphenophyllum** handelt.

Die Abbildung bei Sternberg ist nicht sehr deutlich. Das Original im Böhmischen Landesmuseum zu Prag zeigte, daß es sich um **Sphenophyllum cuneifolium saxifragaefolium** handelt.

Vorkommen:

Karbon: Böhmen: Svina; nach Exemplaren in der Sammlung Sternberg auch Bras.

Myriophylloides Hick et Cash.

Myriophylloides williamsonis Hick et Cash.

1881 **williamsonis** Hick et Cash, Contrib. to the flora of the Lower Coal Meas. Halifax. Proc. Yorksh. Geol. and Polyt. Soc., N. S., VII, Part 3, p. 400, t. 21; id., VIII, Part. 3, p. 374—377.
1878 **Astromyelon species,** Williamson, On the Organization, IX, Phil. Trans. Roy. Soc. London, CLXIX, p. 319—322, t. 19, f. 1—7.

Bemerkungen:

Es handelt sich um Wurzeln von **Calamites** aus den Dolomitknollen von Halifax. Williamson beschrieb sie anfangs als **Astro-**

myelon species. Hick and Cash benannten sie **Myriophylloides williamsonis.** Williamson änderte, Nature, Dec. 8, 1881, p. 124, den Gattungsnamen in **Helophyton.** Später wieder, On the Organization, XII, Phil. Trans. Roy. Soc. London, CLXXIV, 1883, p. 459—464, f. 1—14, beschrieb er sie weiter als **Astromyelon williamsonis.** Die Wurzeln haben auch später diesen Namen beibehalten.

Vorkommen:

Karbon: Groß Britannien, Halifax beds usw.

Nematophyllum Fontaine et White.

Nematophyllum angustum Fontaine et White.

1880 **angustum** Fontaine et White, Permian Flora, p. 35, t. 2, f. 1—5.

Bemerkung:

Auf Grund der Beschreibung, die Grand' Eury von seinem **Asterophyllites (Calamocladus) parallelinervis** veröffentlicht hat, wurde diese Pflanze von Jongmans, Anleitung, I, 1911, p. 224, mit **Nematophyllum** verglichen.

Vorkommen:

Perm: Nord Amerika: Waynesburg Coal, West Virginia.

Neocalamites Halle.

1908 **Neocalamites** Halle, Kgl. Svenska Vetensk. Akad. Handl., XLIII, 1, p. 6.

1844 **Schizoneura** Schimper et Mougeot, pars, Grès bigarré des Vosges, p. 48—51.

1869 **Schizoneura** Schimper, pars, Traité, I, p. 280.

1878 **Schizoneura** Nathorst, Floran vid Bjuf, Sver. Geol. Unders., Ser. C, No. 27, p. 24.

1878 **Schizoneura** Nathorst, Höganäs och Helsingborg, Sver. Geol. Unders., Ser. C, No. 29, K. Svenska Vetensk. Akad. Handl., XVI, 7, p. 9.

Bemerkungen:

Halle hat diese neue Gattung aufgestellt für eine Anzahl von Arten, die bis jetzt mit **Schizoneura** vereinigt wurden. Eine Art, **Neocalamites hoerensis,** wird ausführlich abgebildet und beschrieben. Von den übrigen wird nur angegeben, daß sie zu **Neocalamites** gehören und keine Synonymik veröffentlicht. Ausführliche Bemerkungen über diese Arten werden deshalb nicht hier, sondern bei **Schizoneura** gegeben.

Neocalamites carrerei Zeiller.

1908 **carrerei** Halle, Kgl. Svenska Vetensk. Akad. Handl., XLIII, 1, p. 6.

1902 **Schizoneura carrerei** Zeiller, Tonkin, p. 138, Atlas, t. 36, f. 1, 2; t. 37, f. 1; t. 38, f. 1—8.

Bemerkungen:

Für Synonymik usw. vergl. man bei **S. carrerei.**

Vorkommen:

Rhät: China; nach Seward auch Molteno Beds, Dordrecht, Cape Colony.

Neocalamites hoerensis Schimper (non Hisinger).

1908 **hoerensis** Halle, Kgl. Svenska Vetensk. Akad. Handl., XLIII, 1, p. 6, t. 1, 2.

1869 **Schizoneura hoerensis** Schimper, Traité, I, p. 283.

1878 **Schizoneura hoerensis** Nathorst, Floran vid Bjuf, Sver. Geol. Unders., Ser. C, No. 27, p. 24, t. 10, f. 6—8.

1878 **Schizoneura hoerensis** Nathorst, Höganäs och Helsingborg, Sver. Geol. Unders., Ser. C, No. 29, K. Svenska Vetensk. Akad. Handl., XVI, 7, p. 9, t. 1, f. 1—4; t. 7, f. 5.

Bemerkungen:

Für weitere Synonymik, Bemerkungen usw. vergl. man bei **Schizoneura hoerensis.**

Halle bildet auf t. 7, f. 23, 24, der gleichen Arbeit die Originalexemplare zu Hisinger's **Calamites hoerensis** ab (Lethaea suecica, 1840, p. 5, t. 38, f. 8). Die Exemplare stammen von Hör (Lias) und können nicht mit **Neocalamites (= Schizoneura) hoerensis** Schimper vereinigt werden. Aller Wahrscheinlichkeit nach kommt die Art im unteren Lias von Hör überhaupt nicht vor. Wahrscheinlich gehören (vgl. Halle, p. 22) die Exemplare von Hisinger als Steinkerne zu **Equisetites scanicus** Sternb.

Nathorst, l. c., führt als Synonyme von **S. hoerensis** auch an: **Calamites lehmannianus** Goeppert, Foss. Fl. d. mittl. Jurasch. in Oberschlesien, Übers. d. Arb. und Veränd. d. schles. Ges. für vaterl. Kultur im Jahre 1845, p. 143, t. 1, f. 1—3, und **C. gümbeli** Schenk, Grenzschichten, 1867, p. 10, t. 1, f. 8—10. Diese beiden sollen nach Schenk, p. 133, identisch sein. Halle sagt, daß es nicht unmöglich ist, daß die als **C. lehmannianus** bezeichneten Steinkerne zu **N. hoerensis** gehören, es kann jedoch nicht bewiesen werden. Dagegen kann **C. gümbeli** nicht zu **N. hoerensis** gehören. Wenn also beide wirklich identisch sind, müssen beide aus der Synonymik von **N. hoerensis** gestrichen werden.

Auch **Calamites hoerensis** Schenk, Grenzschichten, 1867, p. 12, t. 7, f. 1, gehört nicht zu **N. hoerensis** (vgl. Nathorst, 1878, p. 25). Weiter werden von Halle die von Schenk (l. c., p. 12) zu **Calamites hoerensis** gestellten: **Calamites posterus** Deffn. et Fraas, **Arundinites priscus** Brauns und **A. dubius** Brauns als Synonyme von **N. hoerensis** gestrichen.

Vorkommen:

Rhät: Schweden: Höganäs, Helsingborg, Bjuf, Vallåkra (?), Skromberga, Hyllinge, Bosarp.

Neocalamites knowltoni Berry.

1912 **knowltoni** Berry, The Botanical Gazette, LIII, p. 177, t. 17 and Textf. 1.

Vorkommen:

Trias: Nord Amerika: Carbon Hill Mine, Richmond Coalfield, Virginia.

Neocalamites meriani Bgt.

1908 **meriani** Halle, Kgl. Svenska Vetensk. Akad. Handl., XLIII, 1, p. 6

1909 **meriani** Krasser, Jahrb. k. k. Geol. Reichsanst., Wien, LIX, 1, p. 104.

1828 **Equisetum meriani** Bgt., Histoire, I, p. 115, t. 12, f. 13.

1869 **Schizoneura meriani** Schimper, Traité, I, p. 282, t. 15, 16.

Bemerkungen:

Halle, l. c., p. 11, gibt an, daß mehrere als **Neocalamites meriani (Calamites, Schizoneura)** veröffentlichte Abbildungen so große Ähnlichkeit zeigen mit **N. hoerensis**, daß er sie nicht von diesem unterscheiden kann, z. B. Schoenlein-Schenk, Abb. foss. Pfl. a. d. Keuper Frankens, 1865, t. 6, f. 1.

Vorkommen:

Vergl. bei **Schizoneura meriani** Bgt.

Oncylogonatum Koenig.

Oncylogonatum carbonarium Koenig.

1827 **carbonarium** Koenig, in Murchison, Trans. Geol. Soc., London, Ser. II, Vol. II, p. 298—300, t. 32, f. 1—6.

Bemerkungen:

Diese Abbildungen werden von Ettingshausen, 1852, Sitz. Ber. k. Akad. d. Wiss., Wien, Math. natw. Cl., IX, p. 687, mit **Calamites arenaceus** vereinigt.

Die meisten anderen Autoren vereinigen die Abbildungen mit **Equisetites columnaris** (vgl. Schimper, Traité, I, p. 266; Sternberg; Goeppert; Seward; Zigno, Flora foss. form. oolith., 1857, p. 65).

Vorkommen:

Jura: Groß Britannien: Yorkshire.

Palaeostachya Weiß.

1876 **Palaeostachya** Weiß, Steink. Calam. I, Abh. z. Geol. Spezialk., II, 1, p. 103—105.

1825 **Volkmannia** Sternberg, pars, Versuch, I, 4, p. 42, Tentamen, p. XXIX; II, 5, 6, 1833, p. 52.

Palaeostachya abbreviata Tondera.

1889 **abbreviata** Tondera, Fl. Kopalnej usw., Pamietnik Wydz. mat. przyr. Akad. Umiej w Krakowie, XVI, p. 15 (Separat), t. 12, f. 1.

Bemerkungen:

Die Abbildung zeigt große Ähnlichkeit mit **Macrostachya infundibuliformis.**

Vorkommen:

Karben: Polen: Siersza.

Palaeostachya acicularis Matthew.

1905 **acicularis** Matthew, Little River Group, I, Trans. Roy. Soc. Canada, (2), XII, Sect. IV, p. 128, t. 5, f. 4.

Bemerkungen:

Nach Matthew, Little River Group, II, Trans. Roy. Soc. Canada, (3), III, Sect. IV, 1910, p. 94, gehört diese Ähre als Fruktifikation zu **Annularia acicularis** Dawson.

Vorkommen:

Karbon: Canada: Bed 2, Fern Ledges, Lancaster, N. B.

Palaeostachya alabamensis D. White.

1900 **alabamensis** D. White, 20th Ann. Rept. U. S. Geol. Surv., Part II, p. 784, 867.

Bemerkungen:

Die Art wurde bis jetzt noch nicht beschrieben oder abgebildet.

Vorkommen:

Karbon: Nord Amerika: Pottsville formation.

Palaeostachya arborescens Sternb.

1884 **arborescens** Weiß, Steink. Calam., II, Abh. z. Geol. Spezialk., V, 2, p. 120 (206), t. 14, f. 1—3; t. 15, f. 2, 3; t. 16, f. 1, (? 2).

1908 **arborescens** Schuster, Saarbr. Schichten, Geogn. Jahreshefte, XX, p. 206.

1911 **arborescens** Scott, Evolution of plants, p. 202, f. 22.

1825 **Volkmannia distachya** Sternberg, Versuch, I, 4, p. 42, Tentamen, p. XXX, t. 48, f. 3.
1833 **Volkmannia arborescens** Sternberg, Versuch, II, 5, 6, p. 52, t. 14, f. 1.
1877 **Calamites distachyus** Stur, Culmflora, II, Abh. k. k. Geol. Reichsanst., VIII, p. 28, f. 11 (auf p. 29).
1881 **Calamites avec Macrostachya** Saporta et Marion, Evolution, Cryptog., p. 114, f. 57.
1884 **Volkmannia crassa** Lesquereux, Coalflora, III, p. 719, t. 90, f. 1.
1874 **„Calamites suckowi Bgt. mit Huttonia carinata Germ"** Feistmantel, pars, Böhmen, Palaeontogr., XXIII, t. 9.
1855 **Asterophyllites foliosus** Geinitz, Sachsen, pars, t. 16, f. 4.

Bemerkungen:

Weiß betrachtet diese Ähren als die Fruktifikation seines **Calamites arborescens** und stellt die beiden oben erwähnten **Volkmannia**-Arten von Sternberg hierzu als Synonym. Wenn wirklich beide Arten zu **C.** oder **Palaeostachya arborescens** gehörten, so hätte die Art **P. distachya** genannt werden sollen, wie es auch von Jongmans, Anleitung, I, 1911, p. 335, getan worden ist.

Jedoch, die Untersuchungen von Kidston und Jongmans haben gezeigt, daß beide **Volkmannia**-Arten von Sternberg von den von Weiß als **P. arborescens** abgebildeten Ähren verschieden sind und daß diese letzteren mit den Ähren von **Calamites schulzi** Stur identisch sind. Wenn man nun diese Ähren als **Palaeostachya** besprechen muß, so wäre der richtige Name **P. schulzi** Stur.

Von den Abbildungen von Weiß wird t. 16, f. 2 von Kidston und Jongmans als fraglich betrachtet. Die Abbildung zeigt nicht genügend Einzelheiten zu einer kritischen Bestimmung.

Ob die Angaben von Schuster zu dieser Art gehören, ist sehr fraglich. Es wäre wichtig diese Frage näher zu untersuchen, denn Schuster's Exemplare stammen aus dem Saarbecken, wo **C. schulzi** bis jetzt noch nicht gefunden wurde.

Calamites distachyus Stur, 1877, ist eine Neu-Abbildung von Sternberg's Original von **Volkmannia distachya** und muß deshalb aus der Synonymik von **P. arborescens** oder **P. schulzi** gestrichen werden.

Die Abbildungen von Saporta et Marion, Lesquereux und Feistmantel werden von Kidston und Jongmans als identisch mit den Ähren von **C. schulzi** betrachtet und gehören deshalb auch in der Synomik der Ähren.

Asterophyllites foliosus Geinitz, t. 16, f. 4, wird von Sterzel, Palaeont. Charakter Zwickau, Erl. z. geol. Spezialk. Sachsen, Sect. Zwickau, 2. Aufl., 1901, p. 310, als zu **P. arborescens** gehörig betrachtet.

Nach Jongmans, Anleitung, I, p. 336, muß auch **P. schimperiana** als identisch mit dieser Art betrachtet werden . Es kommt Kidston und Jongmans jedoch richtiger vor, die Art wenigstens vorläufig noch getrennt zu besprechen.

Auch **Palaeostachya arborescens var. schumanniana** wird von Jongmans, l. c., p. 336, als mit **P. arborescens** identisch betrachtet. Wahrscheinlicher ist es, daß es sich bei dieser Form, wie auch bei **P. schimperiana** um **Macrostachya** handelt. Jedoch hat Weiß beweisen können, daß seine **P. schimperiana** wirklich die Sporangienträgerstellung der Gattung **Palaeostachya** besitzt.

Macrostachya gracilis Stur wird gleichfalls von Jongmans, l. c., p. 338, mit **P. arborescens** verglichen. Auch diese bleibt jedoch besser davon getrennt und zeigt größere Übereinstimmung mit **P. schimperiana** und mit **P. arborescens var. schumanniana** als mit den charakteristischen, mit **C. schulzi** im Zusammenhang gefundenen Ähren.

Unter den von Stur veröffentlichten Abbildungen von seinem **C. schulzi** gibt es auch Abbildungen der Ähre, diese sollten bei einer vollständigen Synonymik der Ähre eigentlich mit erwähnt werden. (Stur, Calam. Schatzl. Schicht., Abh. k. k. Geol. Reichsanst., Wien, XI, 2, 1887, p. 72, pars, t. 6, f. 4; t. 7b, f. 3, ? 4).

Vorkommen:

Karbon: Deutschland: Rubengrube bei Neurode; Carl-Georg-Victor Grube bei Neu-Lässig.

Österreich: Schatzlar.

Weiter: Deutschland: Grube St. Ingbert, Berghalde be Schnappach (Schuster).

Welsch, C. R. sommaire des séances de la Soc. géol. de France, 1916, p. 62, erwähnt die Art (nach einer Bestimmung Bureau's) aus dem Westphalien Frankreichs, Bassin de Saint Laurs (Deux Sèvres).

Nord-Amerika: Dade County, Georgia (Lesquereux). Vergl. weiter bei **Calamites schulzi** Stur, Pars 5, p. 354.

Palaeostachya arborescens Sternb. var. schumanniana Weiß.

1884 **arborescens** Sternb. **var. schumanniana** Weiß, Steink. Calam., II, Abh. z. Geol. Spezialk., V, 2, p. 124, t. 21, f. 1, 2.

Bemerkungen:

Vergl. bei **P. arborescens** Sternb.

Vorkommen:

Karbon: Deutschland: Neurode.

Palaeostachya distachya Sternb.

1911 **distachya,** Jongmans, Anleitung, I, Mededeel. Ryks Opsporing van Delfstoffen, No. 3, p. 335, f. 296—303.

Bemerkungen:

Dieser Name wurde statt **P. arborescens** verwendet und zwar, wie bei dieser Art bewiesen wurde, aus Prioritätsgründen. Für Synonymik und Bemerkungen vergl. man bei **P. arborescens.** Bemerkt muß noch werden, daß bei einer kritischen Auffassung der Art wahrscheinlich nur f. 296—298 von Jongmans zu ihr (oder wie sie besser genannt wird zu **P. schulzi** Stur) gerechnet werden dürfen.

Vorkommen:

Vgl. **P. arborescens.**

Palaeostachya domherri Zalessky.

1907 **domherri** Zalessky, Donetz, I, Bull. Com. géol. St. Pétersbourg, XXVI, p. 368, t. 13, f. 3 B; t. 17, f. 3, 3a, 3b.

Bemerkungen:

Nach Zalessky, Donetz, I, p. 368, sollen diese Ähren mit **Pal. paucibracteata** v. Sandberger identisch sein. Anfangs habe ich diese Identifizierung angenommen, obgleich die Abbildungen von **P. paucibracteata** von Sterzel, Karbon Baden, 1907, p. 467, t. 68, f. 3 bei e; f. 5 bei b und f. 5a keine große Übereinstimmung mit Zalessky's Abbildungen zeigten. Nachdem ich aber das Sandbergersche Original gesehen habe, ist es absolut ausgeschlossen zu glauben, daß diese Pflanze mit Zalessky's Exemplaren identisch sein kann.

Vorkommen:

Karbon: Rußland: Province des cosaques du Don, chutor Guselščikowa, Puits de Rubinstein.

Palaeostachya elongata Presl.

1876 **elongata** Weiß, Steink. Calam., I, Abh. z. Geol. Spezialk., II, 1, p. 108, t. 15.
1880 **elongata** Schenk-Schimper, in Zittel, Handbuch Palaeophytologie, Lief. II, p. 169, f. 128, 3; p. 170, f. 130, 1, 2.
1881 **elongata** Weiß, Aus d. Steinkohlenf., p. 11, t. 10, f. 54 (Gleiche Abbildung Ed. II, 1882.)
1884 **elongata** Weiß, Steink. Calam., II, Abh. z. Geol. Spezialk., V, 2, p. 181 (267), t. 22, f. 15.
1887 **elongata** Solms Laubach, Einleitung, p. 342, f. 46, 1, 2.
1899 **elongata** Hofmann et Ryba, Leitpflanzen, p. 30, t. 2, f. 15—17.
1906 **elongata** Felix, Leitfossilien, p. 121, f. 31B.
1908 **elongata** Schuster, Saarbr. Schichten, Geogn. Jahreshefte, XX, p. 206.
1911 **elongata** Jongmans, Anleitung, I, Mededeel. Ryks Opsporing van Delfstoffen, No. 3, p. 324, f. 281, 282.
1913 **elongata** Jongmans et Kukuk, Calam. Rhein. Westf. Kohlenb., Mededeel. Ryks Herbarium, Leiden, No. 20, p. 61, f. 4, 5.
1838 **Volkmannia elongata** Presl, Verhandl. d. Ges. d. vaterl. Mus., p. 27, t. 1.
1845 **Volkmannia elongata** Unger, Synopsis, p. 30.
1848 **Volkmannia elongata** Goeppert, in Bronn, Index pal., p. 1367.
1850 **Volkmannia elongata** Unger, Gen. et spec., p. 62.
1872 **Volkmannia elongata** Feistmantel, Fruchtstadien, Abh. k. Böhm. Ges. d. Wiss., (6), V, p. 20, t. 4, f. 3; t. 5, f. 2.
1874 **Volkmannia elongata** Feistmantel, Böhmen, Palaeontogr., XXIII, p. 119, t. 13, f. 1, 2.
1874 **Volkmannia elongata** Feistmantel, N. W. v. Prag, Abh. d. Böhm. Ges. d. Wiss., (8), VI, p. 70, t. 1, f. 1 (pars, nicht die Blätter).
1882 **Volkmannia elongata** Renault, Cours, II, p. 115, t. 19, f. 4.
1895 **Volkmannia elongata** Renault, Notice sur les Calamar., I, Bull. Soc. Hist. Nat. Autun, VIII, p. 25.
1896 **Volkmannia elongata** Renault, Autun et Epinac, II, p. 74.
1868 **Calamodendron commune** Binney **(Fruitstalk of a plant resembling C. commune, with cones and leaves attached to it)**, On the structure of fossil plants, I, Palaeontogr. Soc., p. 29, t. 6, f. 4.

Bemerkungen:

Diese Synonymik umfaßt nur solche Abbildungen, die wirklich zu dieser Art gehören. Einige Abbildungen und Synonyme von **V. elongata**, die nicht zu dieser Art gerechnet werden dürfen, sind nicht mit aufgenommen.

Die Abbildungen von Presl, Feistmantel, 1874 (Böhmen), und Weiß sind alle nach dem gleichen Exemplar angefertigt, und die in Zittel's Handbuch, und bei Solms Laubach sind Kopien nach Weiß. Auch die Bemerkungen von Renault beziehen sich auf das gleiche Exemplar.

Feistmantel betrachtet die Ähren als zu **Asterophyllites grandis** gehörig. Beweise für diese Annahme fehlen. Weiß, Foss. Fl. d. jüngst. Steink. u. Rothl., 1870, p. 126, war anfangs der Meinung, daß sie zu **A. equisetiformis** gehörten. Später hat er diese Auffassung wieder verlassen.

Der Stamm des großen Exemplars, das von Presl, Weiß und Feistmantel abgebildet worden ist, zeigt in mancher Hinsicht

Übereinstimmung mit Stämmen aus der Gruppe des **C. cruciatus** besonders **C. (Calamodendron) distichus** Renault.

Die Angaben von Schuster sind leider nicht durch eine Abbildung begründet, was zu bedauern ist, da es sich um die einzigen Angaben dieser Pflanze aus dem Saarbecken handelt.

Es ist mir keine Abbildung eines Exemplars aus Groß Britannien bekannt, die unter dem Namen **P. elongata** veröffentlicht wurde. Ich glaube jedoch, daß die in der Synonymik angeführte Abbildung von Binney zu dieser Art gehört.

Vorkommen:

Karbon: Österreich: Böhmen: Swina; nach Feistmantel, Sitzungsber. K. Böhm. Ges. d. Wiss., Math. natw. Cl., 19. April 1874, p. 6 (Separat); Kladno, Votvovic (Rakonitzer Becken), Zelnitz bei Plas (Pilsener Becken); auch von anderen Fundorten im Pilsener Museum.

Deutschland: Myslowitzer Wald (Ob. Schlesien); Orzesche; Weiß erwähnt auch: Zeche Heinrich Gustav bei Werne in Westfalen; Westermann (Verh. d. naturk. Ver. d. preuß. Rheinlande usw., LXII, 1905) gibt an: Eschweiler Binnenwerke; nach Schuster soll die Pflanze auch im Saarbecken vorkommen: Grube St. Ingbert, Halde bei Schnappach.

Groß Britannien: erwähnt aus Middle Coalmeasures; das einzige abgebildete Exemplar ist das von Binney (Upper Coalmeasures. Ardwick, vgl. jedoch Bemerkungen von Arber, Mem. and Proc. Manchester Lit. and Phil. Soc., XLVIII, 1, 2, p. 14).

Nach Grand' Eury, Loire, 1877, p. 430: Belmez, Andalusien.

Palaeostachya ettingshauseni Kidston.

1903 **ettingshauseni** Kidston, Trans. Roy. Soc. Edinburgh, XL, p. 794.
1908 **ettingshauseni** Horwood, Trans. Leicester Lit. and Phil. Soc., XII, 2, p. 149, 165, 180, t. 2, f. 8.
1911 **ettingshauseni** Jongmans, Anleitung, I, Mededeel. Ryks Opsporing van Delfstoffen, No. 3, p. 327, f. 284, 285, 286.
1911 **ettingshauseni** Kidston, Hainaut, Mém. Mus. Roy. Hist. nat. de Belgique, IV, p. 127.
1913 **ettingshauseni** Jongmans et Kukuk, Calamarien Rhein. Westf. Kohlenb., Mededeel. Ryks Herbarium, Leiden, No. 20, p. 59, t. 19, f. 8.
1914 **ettingshauseni** Kidston, Staffordshire, III, Trans. Roy. Soc. Edinburgh, L, Pt. I, No. 5, p. 125, t. 9, f. 3, 3a, 3b, 3c.
1854 **Calamites communis** Ettingshausen, pars, Radnitz, Abh. k. k. Geol. Reichsanst., Wien, II, Abt. III, 3, p. 24, t. 8, f. 1, 4.
1868 **Volkmannia elongata** von Roehl, Westphalen, Palaeontogr., XVIII, p. 19, t. 7, f. 1.
1869 **Calamostachys typica** Schimper, pars, Traité, I, p. 328, ? t. 23, f. 1; III, p. 457.
1890 **Calamostachys typica** Kidston, Trans. Yorksh. Nat. Union, XIV, p. 14, 23.
1909 **Calamostachys ? typica** Arber, Fossil Plants, t. auf p. 57.
1884 **Calamostachys ludwigi** Weiß, pars, Steink. Calam., II, Abh. z. geol. Spezialk., V, 2, p. 163, t. 18, f. 2, (non t. 22, f. 1—8; t. 23; t. 24).
1887 **Calamites sachsei** Stur, pars, Calam. Schatzl. Schicht., Abh. k. k. Geol. Reichsanst., Wien, XI, 2, p. 189, t. 11, f. 1, (? t. 2, f. 7), (non t. 2, f. 6, 8).
1883 ? **Asterophyllites species** Achepohl, Niederrh. Westf. Steink., Lief. III, p. 135, t. 41, f. 9.
1883 ? **Macrostachya arborescens** Achepohl, Niederrh. Westf. Steink., Erg. Bl. III, f. 16.

Bemerkungen:

Diese Art wurde anfangs mit dem Ludwig'schen Exemplar von **Calamostachys ludwigi** Carr. vereinigt. Schimper nennt sie **C. typica** und rechnet dazu außer dem Ludwig'schen Exemplar t. 8, f. 1, 4 von **C. communis** Ettingshausen, 1854, und **Volkmannia elongata** von Roehl (neu abgebildet bei Weiß, 1884, t. 18, f. 2). Kidston dagegen gibt an, daß er Exemplare gefunden hat, die dem Habitus nach mit diesen von Schimper mit **C. ludwigi** vereinigten Exemplaren übereinstimmen und die Stellung der Sporangienträger deutlich zeigen. Diese Stellung ist die von **Palaeostachya**, sodaß sie unmöglich mit dem Ludwig'schen Exemplar, das die charakteristischen Eigenschaften einer **Calamostachys** zeigt, identisch sein können. Diese **Palaeostachya** wird von Kidston **P. ettingshauseni** genannt. Stur hat unter dem Namen **C. sachsei** mehrere Sporenähren abgebildet, ohne jedoch den direkten Zusammenhang mit diesem **Calamites** beweisen zu können. Ein Teil dieser Ähren, t. 11, f. 1 und vielleicht auch t. 2, f. 7, ist mit **P. ettingshauseni** identisch. Stur hat die Ähren zu **C. sachsei** gerechnet, hauptsächlich auf Grund von Exemplaren, wie er eines auf t. 11, f. 1 abbildet. Obgleich es sehr wahrscheinlich ist, daß die Ähren dieses Exemplars zu dem dazwischen liegenden Stamm gehören, kann der Zusammenhang nicht bewiesen werden und zwar schon dadurch, daß der Stamm und die Ähren, die von Stur als in einer Ebene liegend abgebildet werden, in Wirklichkeit nicht auf einer Gesteinsfläche vorkommen, sondern durch eine relativ dicke Gesteinsschicht von einander getrennt werden. Es hat sich jedoch herausgestellt, daß, was Stur nur hätte vermuten können, Wirklichkeit ist. Das Exemplar, das Stopes, Ancient Plants, p. 147, f. 104, 1910, als **Calamites species** abgebildet hat, zeigt **P. ettingshauseni** im Zusammenhang mit **C. sachsei**, sodaß man von jetzt an diese Ähren als die Fruktifikation dieses Calamiten betrachten darf (vergl. Kidston and Jongmans, Monograph of the Calamites of Western Europe, Mededeel. Ryks Opsporing van Delfstoffen, No. 7).

Die Abbildungen von Horwood sind unbestimmbar.

Arber's Abbildung, die er unter Vorbehalt mit **C. typica** vereinigt hat, gehört zu **P. ettingshauseni.**

Nach Jongmans und Kukuk ist es sehr wahrscheinlich, daß die beiden in der Synonymik erwähnten Abbildungen von Achepohl auch zu dieser Art gehören.

Vorkommen:

Karbon: Deutschland: Leopoldfl. in Orzesche; Grube Hibernia bei Gelsenkirchen und an einigen anderen Stellen in der Gas- und Fettkohle von Westfalen.

Österreich: Radnitz.

Niederlande: Süd Limburg: Grube Oranje Nassau II (Carl), Fl. V und an anderen Stellen in den verschiedenen Bohrungen in Süd-Limburg und im Peelbecken.

Belgien: Hainaut, Charb. de Trazegnies, Charb. Level Courte.

Groß Britannien: Middle und Lower Coalmeasures u. a. Yorkshire, Barnsley Thick Coal, Canonbie Coalfield und Roof of New Mine Coal, Mount Pleasant, Brierley Hill, Staffordshire. Forest of Wyre Coalfield (Westphalian), (Kidston, Trans. Roy. Soc. Edinburgh, LI, 27, 1917, p. 1027, 1037), Sweet Coals, Kinlet Colliery (Arber, Phil. Trans. Roy. Soc. London, B 204, 1914, p. 385). South Staffordshire: Below Bottom Coal, Thistle Green Pit, Springfield; und Cennoch Chase Colliery, Hednesford, No. 8 Pit (Arber, Phil. Trans. Roy. Soc. London, B 208, 1916, p. 137). Shropshire, Claverley Trial Boring, Westphalian (Kidston, Trans. Roy. Soc. Edinburgh. LI, 27, 1917, p. 1080).

Palaeostachya gracilis Renault
(non Feistmantel, non Grand' Eury).

1880 **gracilis** Schimper-Schenk, in Zittel's Handbuch Palaeophytologie, Lief. II, p. 171, f. 130, 3 (p. 170).
1887 **gracilis** Solms Laubach, Einleitung, p. 342, f. 46, 3.
1911 **gracilis** Jongmans, Anleitung, I, Mededeel. Ryks Opsporing van Delfstoffen, No. 3, p. 322, f. 280.
1876 **Volkmannia gracilis** Renault, Ann. des Scienc. natur., Botanique, (6), III, p. 17, t. 1, f. 10; t. 2, f. 1—7.
1877 **Volkmannia gracilis** Weiß, Zeitschr. Deutsch. Geolog. Ges., XXIX, p. 263.
1878 **Volkmannia gracilis** Renault, Végét. foss. silic. Autun, p. 54, t. 5.
1882 **Volkmannia gracilis** Renault, Cours, II, p. 115, t. 18, f. 3, 4; t. 19, f. 1, 2.
1888 **Volkmannia gracilis** Renault, Les plantes fossiles, p. 204, f. 14B.
1893 **Volkmannia gracilis** Renault, Autun, t. 29, f. 1—7; Text, 1896, p. 75.

Bemerkungen:

In allen diesen Angaben handelt es sich um verkieselte Exemplare aus Autun, die Renault als **Volkmannia** beschrieben hat. Weiß gibt schon an, daß die Exemplare zu **Palaeostachya** gehören, ohne jedoch den Namen zu ändern. In Zittel's Handbuch wird zum ersten Male der Name **Palaeostachya** verwendet.

Die Abdrücke, die Renault, Commentry, II, p. 412, 415, t. 47, f. 5, als **Volkmannia gracilis** veröffentlicht hat, haben mit den übrigen Exemplaren nichts zu tun, und müssen als unbestimmbar betrachtet werden.

Vorkommen:

Karbon: Frankreich: Autun, Champ des Borgis.

Palaeostachya gracillima Weiß.

1884 **gracillima** Weiß, Steink. Calam., II, Abh. z. Geol. Spezialk., V, 2, p. 184 (271), t. 18, f. 1.
1886 **gracillima** Kidston, Lanarkshire, Trans. Geol. Soc. Glasgow, VIII, p. 54, t. 3, f. 3.
1890 **gracillima** Kidston, Yorkshire carbon. flora, Trans. Yorkshire Natural. Union, XIV, p. 24.
1910 **gracillima** Arber, Fossil Flora Yorkshire, Proc. of the Yorkshire Geol. Soc., XVII, Part II, p. 143, t. 12.
1911 **gracillima** Jongmans, Anleitung, I, Mededeel. Ryks Opsporing van Delfstoffen, No. 3, p. 326, f. 283.
1913 **gracillima** Jongmans et Kukuk, Calamarien Rhein. Westf. Steinkohlenb., Mededeel. Ryks Herbarium, Leiden, No. 20, p. 60, t. 19, f. 9; t. 22, f. 5.
1915 **gracillima** Jongmans et Kukuk, Glückauf, LI, No. 23, p. 561, t. 2, f. 6.
1887 **Calamites sachsei** Stur, pars, Calam. schatzl. Schichten, Abh. k. k. Geol. Reichsanst., Wien, XI, 2, t. 2, f. 6, ? 8.

Bemerkungen:

Die zitierten Abbildungen von **C. sachsei** wurden von Jongmans, Anleitung, I, p. 332, unter Vorbehalt mit **Palaeostachya pedunculata** vereinigt. Eine Untersuchung der Stur'schen Originale zeigte jedoch, daß sie vielmehr zu **P. gracillima** gerechnet werden müssen.

Vorkommen:

Karbon: Deutschland: Rubengrube bei Neurode; Leopoldfl. in Orzesche; Westfalen, Fettkohle: Zeche Bruchstraße und Zeche Glückauf-Tiefbau bei Dortmund.

Groß Britannien: Lanarkshire Coalfield; Calderbank near Airdrie; Yorkshire Coalfield.

Palaeostachya minuta Kidston.

1914 **minuta** Kidston, Staffordshire, III, Trans. Roy. Soc. Edinburgh, L, Pt. I, No. 5, p. 127, t. 11, f. 1, 1a, 1b, 1c.

Vorkommen:

Karbon: Groß Britannien: Between Fireclay Coal and Bottom Coal: Doulton's Clay Pit, Netherton, near Dudley.

Palaeostachya parvula Weiß.

Weiß bildet, Foss. Fl. jüngst. Steink. u. Rotlieg., 1870, p. 128, t. 18, f. 34, 35, eine Fruktifikation ab, die er provisorisch zu **Asterophyllites spicatus** rechnet. Offenbar hat er diese Zugehörigkeit schon bezweifelt. Denn er sagt: wenn f. 34, 35 nicht zu der Art gehören, wären sie **Volkmannia parvula** zu nennen. Nach den Originalexemplaren zu urteilen, handelt es sich um eine **Palaeostachya**, die, weil kein Grund vorhanden ist zu einer Identifizierung mit den Blättchen aus f. 32, wohl für sich betrachtet werden muß. Der Name **P. parvula** Weiß wäre dann dafür zu verwenden.

Vorkommen:

Rotliegendes: Deutschland: Saarbecken: Cuseler Schichten, im Laubbachthal zwischen Dörrenbach und Frohnhofen.

Palaeostachya paucibracteata v. Sandberger.

1866—67 **Fruchtähren von Calamites infractus var. leioderma** von Sandberger, Würzburger Naturw. Zeitschrift, XVI, p. 75, t. 5, f. 4, 5.

1890 **paucibracteata** von Sandberger, Jahrb. k. k. Geol. Reichsanstalt, Wien, XL, I, p. 94.

1907 **paucibracteata** Sterzel, Karbon Baden, Mitteil. Großh. Bad. Geol. Landesanst., V, 2, p. 467, t. 68, f. 3 bei e; f. 5 bei b und f. 5a.

1907 **paucibracteata** Zalessky, Donetz, I, Bull. Com. géol. Russie, XXVI, p. 415, (t. 13, f. 3B; t. 17, f. 3, 3a, 3b).

1911 **paucibracteata** Jongmans, Anleitung, I, Mededeel. Ryks Opsporing van Delfstoffen, No. 3, p. 333, f. 293—295.

1907 **domherri** Zalessky, Donetz, I, Bull. Com. géol. Russie, XXVI, p. 368, t. 13, f. 3B; t. 17, f. 3, 3a, 3b.

1874 ? **Asterophyllites fruit.** Williamson, On the Organization, V, Phil. Trans. Roy. Soc., London, CLXIV, p. 57, 79, t. 5, f. 32.

1884 ? **pedunculata** Weiß, Steink. Calam., II, Abh. z. Geol. Spezialk., V, 2, p. 182, t. 20, f. 7; t. 21, f. 3, 4.

Bemerkungen:

Zalessky hat die von ihm aufgefundenen Ähren zuerst als eine besondere Art, **P. domherri**, beschrieben, später gibt er an, daß er diese, auf Grund der von Sterzel veröffentlichten neuen Abbildungen von **P. paucibracteata**, für identisch hält mit seiner **P. domherri.** Auch ich habe anfangs diese Auffassung akzeptiert. Nachdem ich jedoch das Originalexemplar von **P. paucibracteata** gesehen habe, halte ich diese Identifizierung, wenn wenigstens Zalessky's Abbildungen gut sind, für absolut ausgeschlossen. **P. paucibracteata** Jongmans darf also nur proparte als Synonym zu dieser Art gestellt werden und ohne Abbildungen 293, 294, da diese Kopien nach Zalessky sind. **P. domherri** muß vorläufig noch als eigene Art betrachtet werden.

Sterzel stellt die beiden Abbildungen von Williamson provisorisch zu **P. paucibracteata.**

Ob **C. infractus** diese Ähren getragen hat, wie von Sandberger ursprünglich annahm, kann nicht bewiesen werden.

Vorkommen:

Rotliegendes: Baden, Heidenknie; Engel, Geogn. Wegweiser durch Württemberg, 3. Aufl., 1908, p. 51, erwähnt die Art auch aus dem Unteren Rotliegenden, Cuseler Schichten, von Württemberg.

Die Originale zu **P. domherri** stammen aus Rußland: Karbon: Province des cosaques du Don, chutor Guselščickowa, Puits de Rubinstein.

Palaeostachya pedunculata Williamson.

1884 **pedunculata** Williamson, in Weiß, Steink. Calam., II, Abh. z. Geol. Spezialk., V, 2, p. 182 (268), t. 20, f. 7; t. 21, f. 3, 4.
1886 **pedunculata** Zeiller, Valenciennes, Atlas, t. 60, f. 1, 2; Text, 1888, p. 382.
1890 **pedunculata** Kidston, Yorkshire carbon. flora, Trans. Yorkshire Natural. Union, XIV, p. 29.
1891 **pedunculata** Williamson, Index, Memoirs and Proc. Manchester Lit. and Phil. Soc., (4), IV, p. 12.
1892 **pedunculata** Kidston, Notes Lancashire, Trans. Manch. Geol. Society, XXI, Pt. XIII, p. 418, 419.
1898 **pedunculata** Seward, Fossil Plants, I, p. 357; f. 97.
1900 **pedunculata** Scott, Studies ,p. 58, f. 24.
1901 **pedunculata** Kidston, Flora carbon. period, Proc. Yorksh. Geol. and Polyt. Society, XIV, p. 203, t. 34, f. 5; t. 36, f. 3.
1908 **pedunculata** Scott, Studies, Ed. II, I, p. 62, f. 25.
1908 **pedunculata** Lotsy, Bot. Stammesgesch., II, p. 534, f. 356.
1908 **pedunculata** Bower, Origin of a landflora, p. 375, f. 200.
1910 **pedunculata** Renier, Docum. Paléont. terr. houill., p. 18, t. 50.
1911 **pedunculata** Jongmans, Anleitung, I, Mededeel. Ryks Opsporing van Delfstoffen, No. 3, p. 331, f. 287, 288, 290—292.
1911 **pedunculata** Kidston, Hainaut, Mém. Mus. Roy. Hist. nat. de Belgique, IV, p. 126.
1912 **pedunculata** Gothan, Palaeobotanik, Handwörterbuch der Naturwiss., VII, p. 427, f. 21, No. 1.
1913 **pedunculata** Jongmans et Kukuk, Calam. Rhein. Westf. Steinkohlenb., Mededeel. Ryks Herbarium, Leiden, No. 20, p. 63, t. 19, f. 6, 7.
1915 **pedunculata** Jongmans et Kukuk, Glückauf, LI, p. 561, t. 2, f. 7.
1868 **Asterophyllites longifolius (Calamodendron commune ?)** Binney (? non Sternberg), Observ. Struct. Foss. Pl. Carb., I, Palaeontogr. Society, p. 29, t. 6, f. 4, 4a.
1874 **Asterophyllites fruit** Williamson, On the Organization, V, Phil. Trans. Roy. Soc. London, CLXIV, p. 57, 79, t. 5, f. 32.
1884 ? **Paracalamostachys polystachya** Weiß, Steink. Calam., II, Abh. z. Geol. Spezialk., V, 2, p. 190, t. 19, f. 2.
1887 ? **Calamites sachsei** Stur, pars, Calam. Schatzl. Schicht., Abh. k. k. Geol. Reichsanst. Wien, XI, 2, p. 189, t. 2, f. 6, 8, (? 7).

Bemerkungen:

Die Art wurde in der großen Arbeit von Weiß, hauptsächlich auf Grund von Angaben von Williamson, zum ersten Male ausführlich beschrieben und abgebildet. Vorher hatte Williamson schon ein Exemplar als **Asterophyllites fruit** abgebildet. Die meisten in der Synonymik erwähnten Abbildungen sind Kopien nach Weiß oder Williamson, 1874, so z. B. die von Seward, Scott, Lotsy, Bower, Gothan.

Die Abbildungen von Zeiller werden von Jongmans, 1911, mit Fragezeichen, und von Kidston, 1890, zu dieser Art gerechnet.

Die Angaben von Kidston, 1892, beziehen sich auf die von Binney als **Asterophyllites longifolius** abgebildeten Exemplare (f. 4 als stem with four fruitcones, accompanied by as many leaves of **Asterophyllites longifolius**, at each of the joints, f. 4a als apex of a cone). Sie werden von Kidston, Zeiller und Jongmans mit **P. pedunculata** vereinigt. Arber, Ardwick Series, Mem. and Proc. Manchester Lit. and Phil. Soc., XLVIII, 2, 1903, p. 14, gibt an, daß das Original zu mangelhaft ist für eine kritische Bestimmung und daß man nur sagen kann, daß es sich um eine **Palaeostachya** handelt. Zeiller zitiert unter Hinzufügung eines Fragezeichens auch Binney's f. 2, 3 (f. 2: fructification of a plant, evidently allied to **Asterophyllites** and **Calamodendron**; f. 3: **Asterophyllites longifolius**). F. 3 wird von allen Autoren mit **Annularia stellata** vereinigt, f. 2 fand ich bei keinem weiteren Autor erwähnt.

Weiß, Foss. Fl. d. jüngst. Steink., 1870, p. 126, hat t. 6, f. 2, 4 von Binney unter Vorbehalt mit **Asterophyllites equisetiformis** vereinigt. Mit dieser Art haben die Abbildungen nichts zu tun.

Von den Abbildungen bei Jongmans sind f. 288, 290, 291 Kopien nach Abbildungen von Weiß und Williamson, f. 292 nach **Paracalamostachys polystachya** Weiß, t. 19, f. 2. Diese Abbildung wird von Jongmans unter einigem Vorbehalt mit **P. pedunculata** vereinigt. F. 287 ist eine Kopie nach einer der Abbildungen von Sporenähren, die Stur zu seinem **Calamites sachsei** rechnete. Eine Untersuchung der Originalexemplare zeigte, daß t. 2, f. 6 und ? f. 8 zu **P. gracillima** Weiß gehören und f. 7 wahrscheinlich zu **P. ettingshäuseni** Kidston (vgl. Pars 5, p. 349).

Asterophyllites species Williamson wird von Weiß, Jongmans, Zeiller, Kidston und von Williamson, 1891, zu **P. pedunculata** gerechnet. Zeiller zitiert auch ? f. 31. Diese Abbildung wird von Williamson, 1891, mit **Paracalamostachys williamsoniana** vereinigt. Sterzel, Karbon Baden, Mitt. Großh. Bad. Geol. Landesanstalt, V, 2, 1907, p. 467 rechnet diese Abbildung, sowie die Abbildungen von Weiß, 1884, unter Vorbehalt zu **P. paucibracteata** von Sandberger.

Deltenre, Ann. Soc. géol. Belgique, XXXV, 1908, p. B 218, betrachtet **P. pedunculata** als die Ähre von **Calamites suckowi** Bgt. Bis jetzt fehlt jedoch jeder Beweis für diese Auffassung.

Vorkommen:

Karbon: Groß Britannien: Middle and Lower Coalmeasures, z. B. Yorkshire: Barnsley Thick Coal.

Niederlande: Grube Oranje Nassau, Grube Wilhelmina im Becken von Süd Limburg.

Frankreich: Valenciennes-Becken.

Belgien: Kempen, Lütticher Becken, Hainaut, Charbonn. de Bascoup, Charleroi.

Deutschland: Westfalen: Fettkohle, Zeche Zollern I, Fl. 15; Zeche Neu Iserlohn, Fl. Mathilde 2, Zeche Bruchstraße; Oberschlesien, Orzesche, Myslowitz; Niederschlesien, Waldenburg, Rubengrube bei Neurode.

Rußland: Donetz (nach Zalessky, Bull. Ac. Imp. de St. Pétersbourg, 1910, p. 1333).

Polen: Krakau, untere Stufe bei Brzesceze, obere Stufe bei Siersza (nach Rydzewski, Bull. Ac. Sc. Cracovie, Cl. des Sc. mat. et nat., Série B, 1913, p. 563 usw.

Palaeostachya cf. pedunculata Williamson.

1913 **cf. pedunculata** Jongmans und Kukuk, Calam. Rhein. Westf. Steinkohlenb., Mededeel. Ryks Herbarium, Leiden, No. 20, p. 64, t. 19, f. 4, 5.

Vorkommen:

Karbon: Deutschland: Bohrung Westfalen, XIII, bei Gemmerich, 830 m Teufe.

Palaeostachya schimperiana Weiß.

1876 **schimperiana** Weiß, Steink. Calam., I, Abh. z. Geol. Spezialk., II, 1, p. 105, t. 5.

1870 **Macrostachya schimperiana** Weiß, Foss. Fl. d. jüngst. Steink. u. Rothl., p. 122, t. 18, f. 31.

1877 **Macrostachya schimperiana** Stur, Jahrb. k. k. Geol. Reichsanst., Wien, p. 21.

Bemerkungen:

Weiß, Steink. Calam., II, Abh. z. Geol. Spezialk., V, 2, 1884, p. 120, rechnet diese Ähren zu seinem **Calamites arborescens**, der zum größten Teile zu **C. schulzi** Stur gehört. Nach Jongmans und Kidston ist es wahrscheinlich, daß sie nicht mit den zu diesem gehörenden Sporenähren identisch sind (Jongmans, Anleitung, I, p. 336, betrachtet sie noch als identisch; vgl. weiter Kidston and Jongmans, Monograph of the Calamites of Western Europe).

Vorkommen:

Karbon: Deutschland: Grube Gerhard bei Saarbrücken.

Palaeostachya cf. schimperiana Weiß.

1884 **cf. schimperiana** Weiß, Steink. Calam., II, Abh. z. Geol. Spezialk., V, 2, p. 185 (271), t. 21, f. 8.

1874 **Macrostachya gracilis** Stur, Verh. k. k. Geol. Reichsanst., Wien, p. 257.

1877 **Macrostachya gracilis** Stur, Jahrb. k. k. Geol. Reichsanst., Wien, XXVII, p. 21.

1877 **Macrostachya gracilis** Stur, Culmflora, II, Abh. k. k. Geol. Reichsanst., Wien, VIII, 2, p. 27, Textf. 10.

Bemerkungen:

Weiß zitiert die Angaben von Stur als **Volkmannia gracilis.** Die Form wird von Jongmans, Anleitung, I, p. 336, 338, mit den von Weiß **Calamites arborescens** genannten Sporenähren verglichen (die von Kidston und Jongmans **C. schulzi** genannt werden). Nach Kidston und Jongmans, Monograph, ist es besser die Ähren nicht hiermit zu vereinigen.

Vorkommen:

Karbon: Österreich, Rakonitz, Hostokrej.

Palaeostachya superba Weiß.

1913 **superba** Jongmans et Kukuk, Calamar. Rhein. Westf. Steinkohlenb., Mededeel. Ryks Herbarium, No. 20, p. 64, t. 21, f. 5, 6.

1876 **Calamostachys superba** Weiß, Steink. Calam., I, Abh. z. Geol. Spezialk., II, 1, p. 46, t. 4, f. 2, 2a.

1883 **Calamostachys superba** Schenk, in Richthofen, China, IV, p. 232, t. 41, f. 7.

1884 **Calamostachys superba** Weiß, Steink. Calam., II, Abh. z. Geol. Spezialk., V, 2, p. 176.

1888 **Calamostachys superba** Schenk, Die fossilen Pflanzenreste, p. 131, 132.

1893 **Calamostachys superba** Sterzel, Abh. Math. Phys. Cl. k. Sächs. Ges. d. Wiss., XIX, p. 99.

1911 **Calamostachys superba** Jongmans, Anleitung, I, Mededeel. Ryks Opsporing van Delfstoffen, No. 3, p. 311, f. 267.

Bemerkungen:

Alle Angaben und Abbildungen beziehen sich auf das gleiche Exemplar, das Weiß ursprünglich als **Calamostachys** beschrieben hat. Die Abbildungen bei Jongmans und Kukuk sind nach einer neuen Photographie des Originals angefertigt. Bei der Untersuchung des Exemplars zeigte sich, daß es sich um eine **Palaeostachya** handelt.

Vorkommen:

Rotliegendes: Sachsen: Augustusschacht am Windberg, Plauenscher Grund.

Von Weiß auch angegeben von Zeche Heinrich Gustav bei Werne in Westfalen. Da er dieses Exemplar niemals abgebildet oder beschrieben hat, und das Original bis jetzt noch nicht wiedergefunden werden konnte, kann ich zur Zeit diese Angabe nicht kontrollieren.

Palaeostachya vera Seward.

1898 **vera** Seward, Fossil Plants, I, p. 358, f. 98.
1900 **vera** Scott, Studies, p. 61, f. 25.
1907 **vera** Hickling, Annals of Botany, XXI, p. 369—386, t. 32, 33, 4 Textfig.
1908 **vera** Scott, Studies, Ed. 2, I, p. 65, f. 26; p. 66, f. 27.
1870 **Calamitean strobilus** Williamson, Mem. Lit. and Phil. Soc. Manchester, III, p. 248—265, t. 7—9.
1888 **Calamites fruit** Williamson, On the Organization, XIV, Phil. Trans. Roy. Soc. London, CLXXIX, p. 47—57, t. 8—11 (mit Ausnahme von t. 9, f. 19).

Bemerkungen:

Scott, 1908, p. 63, gibt an, daß Williamson die von ihm beschriebene und abgebildete Fruktifikation von **Calamites** später **C. pedunculatus** genannt hat. Es ist mir nicht bekannt, ob und wo er diesen Namen in einer seiner Arbeiten verwendet hat. Jedenfalls kann die Fruktifikation nicht mit **Palaeostachya pedunculata** identifiziert werden und deshalb mußte der Speziesname geändert werden um späteren Verwirrungen vorzubeugen. Seward, 1898, und Hickling, 1907, haben neue Abbildungen und Beschreibungen dieser Fruktifikation unter dem Namen **P. vera** veröffentlicht.

Vorkommen:

Karbon: Groß Britannien: Upper Foot Coal at Roe Buck in Strinesdale, Saddleworth.

Palaeostachya species Saporta.

1879 **Asterophyllites equisetiformis** Saporta, Monde des Plantes, p. 175, f. 11, No. 4a.

Bemerkungen:

Diese Abbildung gehört zu **Palaeostachya.**

Vorkommen:

Nicht angegeben.

Palaeostachya species Schenk.

1880 (**Calamodendron commune** ? Binney) Schenk, in Zittel, Handbuch Palaeophytologie, Lief. II, p. 170, f. 129.

Bemerkungen:

Die Abbildung ist eine Kopie nach Binney, Observ. Struct. Foss. Plants, I, Palaeontogr. Soc., t. 6, f. 4 und muß zu **Palaeostachya** gerechnet werden.

POLITECHNIKA GDAŃSKA ZAKŁAD GEOLOGII

Vorkommen:
Karbon: Groß Britannien, Ardwick Series near Manchester.

Palaeostachya species Arber.

1903 **species** Arber, Ardwick Series, Mem. and Proc. Manchester Lit. and Phil. Soc., XLVIII, 2, p. 14.
1868 **? Calamodendron commune, stem with four fruitcones, accompanied by as many leaves of Asterophyllites longifolius, at each of the joints** Binney, Observ. Struct. Foss. Plants, Palaeontogr. Society, Part I, p. 29, t. 6, f. 4, 4a.
1892 **pedunculata** Kidston, Notes Lancashire, Trans. Manchester Geol. Soc., XXI, Pt. XIII, p. 418, 419.

Bemerkungen:
Diese Ähren werden von Kidston und auch von Zeiller und Jongmans mit **P. pedunculata** vereinigt. Arber hat das Original untersucht. Seiner Meinung nach kann man nur sagen, daß das Exemplar eine **Palaeostachya** ist, eine spezifische Bestimmung ist ausgeschlossen.

Vorkommen:
Karbon: Groß Britannien: Ardwick Series, Lancashire.

Palaeostachya species D. White.

1905 **species** D. White, in Smith and White, Geology Perry Basin, U. S. Geol. Survey, Professional paper, No. 35, p. 64, t. 4, f. 4.

Vorkommen:
Devon: U. S. A.: Perry Basin, S. E. Maine.

Palaeostachya species Sterzel.

1908 **species** Sterzel, in Siegert und Danzig, Erl. zur Geol. Spezialk. von Sachsen, Bl. 96, p. 57.

Bemerkungen:
Nach Sterzel ist es nicht ausgeschlossen. daß es sich um Ähren von **Asterophyllites spicatus** handelt.

Vorkommen:
Rotliegendes: Sachsen: Ebersdorf.

Paracalamostachys Weiß.

1876 **Paracalamostachys** Weiß, Steink. Calam., I, Abh. z. Geol. Spezialk., II, 1, p. 49.
1884 **Paracalamostachys** Weiß, Steink. Calam., II, Abh. z. Geol. Spezialk., V, 2, p. 190 (276).
1825 **Brukmannia** Sternberg, Versuch, I, 4, Tentamen, p. XXIX.

Paracalamostachys minor Weiß.

1884 **minor** Weiß, Steink. Calam., II, Abh. z. Geol. Spezialk., V, 2, p. 194 (280), t. 22, f. 10—14.
1911 **minor** Jongmans, Anleitung, I, Mededeel. Ryks Opsporing van Delfstoffen, No. 3, p. 317, f. 275.
1913 **minor** Jongmans et Kukuk, Calam. Rhein. Westf. Steinkohlenb., Mededeel. Ryks Herbarium, Leiden, No. 20, p. 74, Textf. 16.

Vorkommen:
Karbon: Deutschland: Gerhardfl. im Erbreichschacht und Heinrichschacht bei Königshütte; Zeche Franziska Tiefbau bei Witten.

Paracalamostachys polystachya Sternberg.

1884 **polystachya** Weiß, Steink. Calam., II, Abh. z. Geol. Spezialkarte, V, 2, p. 190 (276), t. 19, f. 1, 2.
1876 **Calamostachys polystachya** Weiß, Steink. Calam., I, Abh. z. Geol. Spezialk., II, 1, p. 57, t. 16, f. 1, 2.

Bemerkungen und Vorkommen:
Vergl. **Calamostachys polystachya**, Pars 6.

Paracalamostachys rigida Weiß.

1884 **rigida** Weiß, Steink. Calam., II, Abh. z. Geol. Spezialk., V, 2, p. 191 (277).
1876 **Calamostachys rigida** Weiß, Steink. Calam., I, Abh. z. Geol. Spezialk., II, 1, p. 54, t. 12, f. 4.

Bemerkungen und Vorkommen:
Vergl. **Calamostachys rigida** Weiß, Pars 6.

Paracalamostachys striata Weiß.

1884 **striata mit Asterophyllites striatus** Weiß, Steink. Calam., II, Abh. z. Geol. Spezialk., V, 2, p. 192 (278), t. 20, f. 3—5.
1911 **striata** Jongmans, Anleitung, I, Mededeel. Ryks Opsporing van Delfstoffen, No. 3, p. 315, f. 272.

Bemerkungen:
Stur vereinigt diese Art mit seinem **Calamites sachsei** (Calam. Schatzl. Schicht., Abh. k. k. Geol. Reichsanst., Wien, XI, 2, 1887, p. 180). Jeder Beweis für diese Annahme fehlt.

Jongmans, l. c., p. 215, 222, führt die Blätter an als **Asterophyllites longifolius forma striatus** und betrachtet das Zusammengehören der Blätter und der Ähren als unbewiesen.

Vorkommen:
Karbon: Deutschland: Orzesche Grube, Ober-Schlesien.
Groß Britannien: Forest of Wyre Coalfield (Kidston, Trans. Roy. Soc. Edinburgh, LI, 27, p. 1027, 1037); mit Fragezeichen wird die Art auch erwähnt aus dem Titterstone Clee Hill Coalfield aus der Grube bei Craven Cottage, Catherton, Roof of Gutter Coal (Kidston l. c. 1917, p. 1074, 1075, 1077; Westphalian).

Paracalamostachys williamsoniana Weiß.

1884 **williamsoniana** Weiß, Steink. Calam., II, Abh. z. Geol. Spezialk., V, 2, p. 193, t. 22, f. 9.
1891 **williamsoniana** Williamson, Index, Mem. and Proc. Manchester Lit. and Phil. Soc., (4), IV, p. 12.
1903 ? **williamsoniana** Kidston, Canonbie, Trans. Roy. Soc. Edinburgh, XL, Part IV, p. 794.
1909 **williamsoniana** Thomas, New Phytologist, VIII, p. 254, t. 1, f. 4.
1911 **williamsoniana** Jongmans, Anleitung, I, Mededeel. Ryks Opsporing van Delfstoffen, No. 3, p. 313, f. 270.
1869 **Calamodendron commune** ? Binney, Mem. Lit. and Phil. Soc. Manchester, (3), IV, p. 218, t. 6, f. 2.
1874 **Asterophyllites strobilus and fertile stem** Williamson, On the organization, V, Phil. Trans. Roy. Soc., London, CLXIV, p. 57, f. 31, 44.

Bemerkungen:
Die Abbildung von **Calamodendron commune** wird von Weiß und Jongmans unter Vorbehalt, und die bei Williamson, 1874, von Weiß, Jongmans, Williamson mit **P. williamsoniana** vereinigt

Schon Kidston hatte darauf hingewiesen, daß er **P. williamsoniana** Weiß und **Calamostachys binneyana** Carr. als identisch betrachtet. Die verschiedenen Angaben, die Thomas, 1909, über diese Pflanzen gibt, machen diese Auffassung sehr wahrscheinlich. Thomas nimmt auch an, daß die **Calamostachys**, die Zeiller bei **Asterophyllites grandis** abgebildet hat, mit **C. binneyana** wahrscheinlich identisch ist. Jongmans, Anleitung, I, p. 315, hat auf einige Schwierigkeiten gewiesen, die dieser Annahme mehr oder weniger im Wege stehen.

Vorkommen:

Karbon: Groß Britannien: Middle and Lower Coalmeasures: ua. Schieferton von Ewood Bridge im Irwellthale bei Manchester (Weiß), vgl. weiter bei **Calamostachys binneyana Carr.**

Phyllotheca Bgt.

1828 **Phyllotheca** Bgt., Prodrome, p. 151.
1834 **Phyllotheca** L. et H., Fossil Flora, II, p. 89.
1847 **Phyllotheca** M'Coy, Annals and Magaz. Nat. Hist., XX, p. 155.
1849 **Phyllotheca** Bgt., Tableau, p. 54.
1850 **Phyllotheca** Unger, Gen. et spec., p. 72.
1851 **Phyllotheca** Ettingshausen, Haidinger's Natw. Abh., IV, 1, p. 88.
1835 **Equisetum** Phillips, pars, Illustr., I, Geol. of Yorkshire Coast, Ed. 2, p. 125.
1851 **Asterophyllites** Bunbury, Q. J. G. S., London, VII, p. 189.
1858 **Calamites** Zigno, pars, Flora foss. form. oolith., I, p. 46.
1890 **Calamocladus** Grand' Eury, pars, Gard, p. 221.
1860 **Equisetites** Eichwald, pars, Leth. rossica, I, p. 183.
1865 **Calamites** Eichwald, pars, Leth. rossica, II, p. 27.
1871 **Equisetites** Geinitz, pars, in Cotta, Der Altai, p. 168.

Phyllotheca ammoni Schuster.

1916 **ammoni** Schuster, in G. Merzbacher, Die Gebirgsgruppe Bogdo-Ola, Abh. Kön. Bay. Akad. d. Wiss., Math. phys. Kl., XXVII, 5, p. 301, 303 (Fußnote), t. A, f. 9.

Vorkommen:

Jura (wahrscheinlich): China, Tian-Schan, Taschmalyk-Tal.

Phyllotheca asterophyllina Saporta.

1891 **asterophyllina** Saporta, Plantes jurassiques, IV, p. 323, t. 277, f. 1, 1a, 1b.

Vorkommen:

Jura: Frankreich: Vaudioux, bei Châtelneuf.

Phyllotheca australis Bgt.

1828 **australis** Bgt., Prodrome, p. 152.
1834 **australis** L. et H., Fossil Flora, II, p. 89.
1845 **australis** Unger, Synopsis, p. 35.
1845 **australis** Morris, in Strzelecki, New South Wales and Van Diemensland, p. 250.
1847 **australis** Mc Coy, Ann. and Magaz. Natur. Hist., XX, p. 156.
1848 **australis** Goeppert, in Bronn, Index pal., p. 971.
1849 **australis** Dana, in Wilkes, U. S. Explor. Exped., X, p. 710, t. 13, f. 6.
1850 **australis** Unger, Gen. et spec. plant. foss., p. 73.
1851 **australis** Ettingshausen, in Haidinger's Natw. Abh., IV, 1, p. 88.
1858 **australis** Zigno, Flora foss. form. oolith., I, p. 55.

1869 **australis** Schimper, Traité, I, p. 289.
1878 **australis** Feistmantel, Palaeontol. Beiträge, III, Palaeontogr., Suppl. III, p. 83, t. 6, f. 3; t. 7, f. 1, 2; t. 15, f. 1, 2 (?).
1883 **australis** Tenison Woods, Proc. Linn. Soc. New South Wales, VIII, p. 36, 38.
1886 **australis** Johnston, Papers and Proc. R. Soc. Tasmania for 1885, p. 365.
1888 **australis** Feistmantel, Sitzungsber. K. Böhm. Ges. d. Wiss. Math. natw. Cl., p. 623.
1890 **australis** Feistmantel, Uhlonosné utvary v Tasmanii, Spisův poctěnych jubilejni cenou král. č. společnosti nauk v Praze, Cislo III, p. 90, t. 7, f. 1, 2, 13, 15.
1890 **australis** Feistmantel, Mem. Geol. Surv. New South Wales, Palaeontol., No. 3, p. 79, t. 14, ? f. 1, f. 2—5.
1892 **australis** Jack et Etheridge, Geol. and Palaeont. Queensland, p. 189, t. 17, f. 13.
1898 **australis** Seward, Fossil Plants, I, p. 287.
1902 **australis** Arber, Q. J. G. Soc., London, LVIII, p. 14.
1905 **australis** Arber, Glossopterisflora, p. 17, t. 2, f. 6—8.
1909 **australis** Basedow, Zeitschr. Deutsch. Geol. Ges., LXI, p. 328, 334, 336.
1911 **australis** Halle, Falkland islands, Bull. Geol. Instit. Univ. Uppsala, XI, p. 163, t. 6, f. 12—20.
1847 **ramosa** Mc Coy, Ann. and Magaz. Natur. Hist., XX, p. 156, t. 11, f. 2, 3.
1850 **ramosa** Unger, Gen. et spec., p. 73.
1883 **ramosa** Tenison Woods, Proc. Linn. Soc. New South Wales, VIII, p. 37.
1886 **ramosa** Johnston, Papers and Proc. R. Soc. Tasmania for 1885, p. 365.
1890 **ramosa** Feistmantel, Mem. Geol. Surv. New South Wales, Palaeontol. No. 3, p. 80.
1847 **hookeri** Mc Coy, Ann. and Magaz. Natur. Hist., XX, p. 157, t. 11, f. 4—6.
1850 **hookeri** Unger, Gen. et spec., p. 73.
1883 **hookeri** Tenison Woods, Proc. Linn. Soc. New South Wales, VIII, p. 37.
1886 **hookeri** Johnston, Papers and Proc. Roy. Soc. Tasmania for 1885, p. 365.
1890 **hookeri** Feistmantel, Mem. Geol. Surv. New South Wales, Palaeontol., No. 3, p. 81.
1895 **species** Etheridge, Records Geol. Surv. New South Wales, IV, Part 4, p. 148, t. 18, f. 4, 5.

Bemerkungen:

Diese Synonymik ist der Hauptsache nach den Arbeiten von Feistmantel und Arber entnommen.

Arber, 1905, p. 22, rechnet einen Teil von Feistmantel, 1890, t. 14, f. 5, zu **P. deliquescens** Goeppert.

Vorkommen:

Glossopteris formation: Australia, Tasmania usw.

New South Wales: Port Stephens, Newcastle, Mulubimba (Newcastle beds).

Queensland: Cochatoo Creek, Bowen River Coalfield.

Tasmania: Jerusalem Basin, Mersey Coal beds.

Victoria: Cape Paterson.

S. Amerika: Falkland Islands.

Borneo: Sarawak (nach Tenison Woods, The Borneo Coalfields, Nature, XXXI, 1885, p. 584).

Phyllotheca cf. australis Bgt.

1905 **cf. australis** White, Science, N. S., XXI, p. 700.

Bemerkungen:

Diese Angabe muß nach White, Flora fossil das Coalmeasures do Brasil, 1908, p. 423, zu **P. griesbachi** Zeiller gerechnet werden.

Vorkommen:

Permkarbon: Brasilien.

Phyllotheca (australis Bgt.)

1901 (**australis** Bgt.) Etheridge, Records Australian Museum, IV, p. 1—4, t. 1, 2.

Bemerkungen:

In dieser Abhandlung werden: „Cone-like strobili attached to a **Phyllotheca**-like foliage" beschrieben. Nach Etheridge sind die mit dieser Fruktifikation zusammen vorkommenden Blätter und Stämme identisch mit Abbildungen von Feistmantel von **P. australis** (Palaeontogr. Suppl. III, 3, 2, 1878, t. 7, f. 1).

Vorkommen:

Permo-karbon: New South Wales: Upper Coal Measures: Shepherd's Hill, Newcastle.

Phyllotheca brongniartiana Zigno.

1858 **brongniartiana** Zigno, Flora foss. form. oolith., p. 59, t. 7.
1869 **brongniartiana** Schimper, Traité, I, p. 290, t. 17, f. 7, 7a.
1881 **brongniartiana** Saporta et Marion, Evolution, Cryptog., p. 135, f. 55 F.
1882 **brongniartiana** Renault, Cours, II, p. 147, t. 22, f. 5.
1898 **brongniartiana** Seward, Fossil Plants, I, p. 286, f. 68 A.

Bemerkungen:

Die Abbildungen bei den meisten späteren Autoren, z. B. Renault und Seward, sind Kopien nach denen von Zigno.

Vorkommen:

Bathonien: Italien: Roverè di Velo bei Verona.

Phyllotheca carnosa Tenison Woods.

1883 **carnosa** TenisonWoods, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales, VIII, p. 39, t. 9, f. 2.
1888 **carnosa** Feistmantel, Sitzungsber. K. Böhm. Ges. d. Wiss., Math. natw. Cl., p. 624.
1892 **carnosa** Jack and Etheridge, Geol. and Pal. of Queensland and New-Guinea, p. 365.

Bemerkungen:

Feistmantel, Memoirs Geol. Surv. of New South Wales, Palaeontology, No. 3, 1890, p. 81, betrachtet die Abbildung als sehr fraglich und vergleicht sie mit Coniferen, z. B. **Pachyphyllum.** Meiner Meinung nach ist diese Auffassung wahrscheinlicher als die von Tenison Woods. Leider ist das Original nicht mehr zu kontrollieren, da Tenison Woods angibt, daß sein Original verloren gegangen ist.

Vorkommen:

Trias-Jura: New South Wales: Walloon Mine (Tenison-Woods). Queensland: Ipswich formation (J. et E.).

Phyllotheca (Equisetites) cf. columnaris Bgt.

1897 **cf. columnaris** Newton et Teall, Q. J. G. S., London, LIII, p. 504, t. 41, f. 1—3.

Bemerkungen:

Newton and Teall zitieren **P. (Eq.) cf. columnaris** Phil. Wahrscheinlich ist **Equisetites columnaris** Bgt. gemeint.

Vorkommen:

Oolith: Franz Josefs Land.

Phyllotheca concinna Tenison Woods.

1883 **concinna** Tenison Woods, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales, VIII, p. 39, t. 9, f. 2 (nach Tafelerkl. p. 131, und Unterschr., t. 6, f. 9; vergl. auch Feistmantel, 1890, p. 81, Fußnote).

1888 **concinna** Feistmantel, Sitzungsber. K. Böhm. Ges. d. Wiss., Math. natw. Cl., p. 624.

1890 **concinna** Feistmantel, Memoirs Geol. Surv. New South Wales, Palaeontology, No. 3, p. 81.

Bemerkungen:

Feistmantel betrachtet die Art als sehr zweifelhaft, was ganz sicher der Fall ist.

Vorkommen:

Hawkesbury sandstone: New South Wales: Sugarloaf Hill.

Phyllotheca deliquescens Goeppert.

1879 **deliquescens** Schmalhausen, Jura Flora, Mém. Acad. imp. St. Pétersbourg, (7), XXVII, No. 4, p. 12—14, 66, t. 1, f. 1—3; t. 9, f. 16, 17; t. 10.

1887 **deliquescens (Phyllotheca species)** Solms Laubach, Einleitung, p. 184, 185, f. 17 B.

1891 **deliquescens (Phyllotheca species)** Solms Laubach, Fossil Botany, p. 181, f. 17 B.

1898 **deliquescens** Seward, Fossil Plants, I, p. 283—286.

1900 **deliquescens** Zeiller, Eléments, p. 165, f. 116.

1902 **deliquescens** Arber, Q. J. G. S., London, LVIII, p. 17, 22, t. 1, f. 3.

1905 **deliquescens** Arber, The Glossopterisflora, p. 22, f. 7.

1908 **deliquescens** D. White, in J. C. White, Relatorio final, p. 351 (Fundort).

1911 **deliquescens** Bodenbender, Bol. Acad. nacion. de Cienc. en Cordoba, XIX, p. 80, 83 (Fundort).

1843 **Anarthrocanna deliquescens** Goeppert, in Tchicatcheff, Voyage scientif. dans l'Altai oriental, p. 379, t. 25, f. 1, 2.

1850 **Anarthrocanna deliquescens** Unger, Gen. et spec., p. 54.

1851 **Anarthrocanna deliquescens** Ettingshausen, in Haidinger's Natw. Abh., IV, 1, p. 89.

1852 **Anarthrocanna deliquescens** Goeppert, Übergangsgeb., Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XIV, (Suppl. XXII), p. 128.

1860 **Anarthrocanna deliquescens** Goeppert, Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XXVII, p. 470.

1860 **Anarthrocanna deliquescens** Eichwald, Lethaea rossica, I, p. 174, t. 12, f. 5.

1847 **hookeri** Mc Coy, pars, Ann. and Magaz. Nat. History, XX, p. 157, t. 11, f. 7, (non f. 4—6).

1861 **? indica** Bunbury, pars, Q. J. G. S., London, XVII, p. 335, t. 11, f. 1.

1890 **australis** Feistmantel, Mem. Geol. Surv. New South Wales, Palaeontol., No. 3, p. 79, t. 14, f. 5.

1880 ? **Equisetaceous stem** Feistmantel, Flora Gondwana System, III, Pts. 2, 3, p. 63, 68, t. 13 A, f. 7.
1899 **Phyllotheca Blüte** Potonié, Lehrbuch, p. 208, f. 200.

Bemerkungen:

Die Art wurde von Goeppert als **Anarthrocanna** beschrieben. Schmalhausen nannte sie **Phyllotheca.** Die Abbildungen von Solms Laubach und Potonié sind Kopien nach t. 9, f. 16 von Schmalhausen, und auch die von Zeiller und Arber sind nach Abbildungen dieses Autors angefertigt.

Die Synonymik ist der Hauptsache nach der Arbeit von Arber über die Glossopterisflora entnommen.

Schmalhausen zitiert auch noch t. 26, f. 3 von Goeppert und rechnet auch **A. deliquescens** Eichwald zu dieser Art, diese Abbildung zitiert er als t. 12, f. 3 statt f. 5. Meiner Meinung nach ist die Abbildung unbestimmbar, sie wird denn auch von Arber nicht erwähnt.

Die Abbildung von **A. deliquescens** Geinitz, in Cotta, Der Altai, p. 168, t. 2, f. 2, wird von keinem Autor erwähnt.

Arber gibt noch an, daß vielleicht auch **P. zeilleri** Etheridge mit dieser Art vereinigt werden muß.

Vorkommen:

Glossopterisformation: New South Wales, vielleicht auch Indien und Süd-Afrika (Arber).

Nord-Asien: Village d'Afonino, Altai (Goeppert). Untere Tunguska, Sibirien.

Permkarbon: Argentinien: Carrizal und La Pena, Central Sierra (Bodenbender 1911).

Phyllotheca cf. deliquescens Goeppert.

1911 **cf. deliquescens** Halle, Falkland Islands, Bull. Geol. Institute Univ. Uppsala, XI, p. 166,t. 6, f. 21—26.

Vorkommen:

Permkarbon: Falkland Islands.

Phyllotheca equisetiformis Zigno.

1858 **equisetiformis** Zigno, Flora foss. form. oolithicae, I, p. 60, t. 8.
1869 **equisetiformis** Schimper, Traité, I, p. 290, t. 17, f. 8, 9.
1880 **equisetiformis** Schimper-Schenk, in Zittel, Handbuch Palaeophytologie, Lief. II, p. 162, f. 123, No. 1, 2.
1882 **equisetiformis** Renault, Cours, II, p. 147, t. 22, f. 6, 7.
1887 **equisetiformis** Solms Laubach, Einleitung, p. 184, f. 17 A.
1908 **equisetiformis** Bower, Origin landflora, p. 373, f. 197 A.

Bemerkungen:

Die Abbildungen bei Schimper und Renault sind Kopien nach Zigno, die bei Bower nach Solms Laubach.

Vorkommen:

Oolith: Italien: Val Zuliani bei Roverè di Velo bei Verona; Val Tanara, Prov. Verona.

Phyllotheca cf. equisetiformis Zigno.

1902 **cf. equisetiformis** Möller, Bornholms Flora, Königl. Fysiograf. Sellsk. Handl., XIII, 5 (Lunds Univ. Arsskrift 38), p. 61, t. 6, f. 20.

Vorkommen:

Rhät: Bornholm.

Phyllotheca equisetitoides Schmalhausen.

1879 **equisetitoides** Schmalhausen, Jura Flora, Mém. Acad. imp. des Scienc. St. Pétersbourg, (7), XXVII, No. 4, p. 71, t. 12, f. 1—4.
1905 **equisetitoides** Krasser, Denkschr. Math. Natw. Kl. K. Akad. d. Wiss., Wien, LXXVIII, p. 623.
1912 **equisetitoides** Zalessky, Coalbearing deposits of Sudženka. Appendix to Pt. IV of Bull. Soc. Natur. of Orel, p. 16, 33, t. 1, f. 12.

Vorkommen:
Jura: Sibirien: Lower Tunguska; Sudženka.

Phyllotheca etheridgei Arber.

1905 **etheridgei** Arber, Glossopterisflora, p. 26, f. 9.
1895 **species** Etheridge jun., Records Geol. Surv. New South Wales, IV, Pt. 4, p. 148, t. 17, f. 1—9; t. 18, f. 3, (non f. 1, 2, 4, 5).
1902 **species** Zeiller, Palaeont. indica, N. S., II, 1, p. 31.

Vorkommen:
Glossopterisformation: New South Wales: Newcastle Series, Shepherd's Hill.

Phyllotheca frondosa Grand' Eury.

1899 **frondosa** Zeiller, Héraclée, Mém. Soc. géol. de France, Paléont., XXI, p. 69.
1911 **frondosa** Jongmans, Anleitung, I, Mededeel. Ryks Opsporing van Delfstoffen, No. 3, p. 271, f. 216, 217.
1890 **Calamocladus frondosus** Grand' Eury, Gard, t. 16.
1898 **Calamocladus frondosus** Seward, Fossil Plants, I, p. 287, 289, f. 68 B.
1890 **Calamites et Calamocladus frondosus** Grand' Eury, Gard, p. 221.

Bemerkungen:
Die Abbildungen bei Seward und Jongmans sind Kopien nach Grand' Eury. Seward hat die Pflanze als zu **Phyllotheca** gehörig betrachtet, jedoch den Gattungsnamen **Calamocladus** noch beibehalten.

Vorkommen:
Karbon: Frankreich: Gagnières, Gardbecken.

Phyllotheca griesbachi Zeiller.

1902 **griesbachi** Zeiller, Palaeont. indica, N. S., II, 1, p. 30, t. 7, f. 1.
1905 **griesbachi** Arber, Glossopterisflora, p. 25.
1908 **griesbachi** D. White, Flora fossil das Coalmeasures do Brasil, p. 423, t. 5, f. 9, 10.
1905 **cf. australis** D. White, Science, N. S., XXI, p. 700.

Vorkommen:
Glossopterisformation: India: Barakar Group, South Rewah Basin.
Brasilien: Nordöstlich von Minas Santa Catharina.

Phyllotheca hookeri Mc. Coy.

1847 **hookeri** Mc. Coy, Ann. and Magaz. of Nat. Hist., XX, p. 157, t. 11, f. 4, 5, 6, 7 in Suppl.
1850 **hookeri** Unger, Gen. et spec., p. 73.
1851 **hookeri** Ettingshausen, in Haidinger's Naturw. Abh., IV, 1, p. 88.
1858 **hookeri** Zigno, Fl. foss. form. oolithicae, I, p. 59.
1869 **hookeri** Schimper, Traité, I, p. 289.

1883 **hookeri** Tenison Woods, Proc. Linn. Soc. New South Wales, VIII, p. 37.
1886 **hookeri** Johnston, Papers and Proc. Roy. Soc. Tasmania for 1885, p. 365.
1890 **hookeri** Feistmantel, Mem. Geol. Surv. New South Wales, Palaeontology, No. 3, p. 81.

Bemerkungen:

Feistmantel, 1890, erwähnt die Art noch getrennt von **P. australis** Bgt., gibt jedoch schon an, daß sie wohl damit vereinigt werden muß. Arber, Glossopterisflora, 1905, p. 17, stellt **P. hookeri** als Synonym zu **P. australis**, jedoch was die Abbildungen von Mc Coy betrifft, nur f. 4—6, indem er f. 7 zu **P. deliquescens** Goepp. rechnet (l. c., p. 22).

Vorkommen:

Glossopterisformation: New South Wales: Clarks Hill, Arowa, Mulubimba, Wianamatta, Hawkesbury Sandstone.

Phyllotheca indica Bunbury.

1861 **indica** Bunbury, Q. J. G. S., London, XVII, p. 335, t. 10, f. 6—9; t. 11, f. 1, 2.
1869 **indica** Schimper, Traité, I, p. 289.
1876 **indica** Feistmantel, Journal Asiat. Soc. Bengal, XLV, 2, p. 346, 347.
1880 **indica** Feistmantel, Flora Gondwana System, III, Palaeontol. indica, (12), III, Pts. 2, 3, p. 67, t. 12 A, f. 3—9.
1881 **indica** Feistmantel, Journ. Asiatic Soc. Bengal, L, 2, p. 181.
1893 **indica** Oldham, Man. Geol. India, plate oppos. p. 162.
1898 **indica** Seward, Fossil Plants, I, p. 287, f. 68c.
1905 **indica** Arber, The Glossopterisflora, p. 20, Textf. 6.

Bemerkungen:

Arber zitiert nur t. 10, f. 6—9 von Bunbury, t. 11, f. 1 wird von ihm mit Fragezeichen zu **P. deliquescens** Goepp. gerechnet (l. c. p. 22), t. 11, f. 2 wird nicht erwähnt.

Seward, 1898, p. 288, betrachtet **P. indica** als wahrscheinlich identisch mit **P. australis** Bgt.

Arber's Abbildung, 1905, ist eine Kopie nach Feistmantel.

Vorkommen:

Glossopterisformation: India: Nagpur, Bhokara, Chicholi, Bharatwada, Silewada, alle bei Nagpur, Raniganj Coalfield.

Phyllotheca indica Bunbury var. longifolia Zeiller.

1882 **indica** Bunbury **var. longifolia** Zeiller, Annales des Mines, (8), II, p. 5 (301), t. 10, f. 1, f. 2 A.

Bemerkungen:

Zeiller, Tonkin, p. 138, rechnet die Abbildungen zu **Schizoneura carrerei** Zeiller.

Vorkommen:

Rhät: Tong-King.

Phyllotheca lateralis Phill.

1876 ? **lateralis** Heer, Flora foss. arct., IV, 1, Beitr. z. Foss. Fl. Spitzbergens, K. Svenska Vetensk. Akad. Handl., XIV, 5, p. 33, t. 6, f. 20—22.
1829 **Equisetum laterale** Phillips, Illustrations, I, The Yorkshire Coast, p. 153, t. 10, f. 13 (2. Ed., 1835, p. 125).
1836 **Equisetum laterale** L. et H., Fossil Flora, III, p. 95, t. 186.
1845 **Equisetites lateralis** Unger, Synopsis, p. 28.

1848 **Equisetites lateralis** Goeppert, in Bronn, Index pal., p. 464.
1849 **Equisetites lateralis** Bgt., Tableau, p. 105.
1850 **Equisetites lateralis** Unger, Gen. et spec., p. 59.
1851 **Equisetites lateralis** Ettingshausen, in Haidinger's Natw. Abh., IV, 1, p. 91.
1854 **Equisetites lateralis** Morris, Cat. brit. foss., p. 8.
1855 **Equisetites lateralis** Andrae, Abh. k. k. Geol. Reichsanstalt, Wien, III, Abt. III, 4, p. 31, t. 6, f. 1—5.
1898 **Equisetites lateralis** Seward, Fossil Plants, I, p. 275, f. 58 F, (p. 265), 63, 64.
1851 **Asterophyllites lateralis** Bunbury, Q. J. G. S., London, VII, p. 189.
1856 **Calamites lateralis** Zigno, Fl. foss. form. oolithicae, I, t. 3. f. 3; Text, 1858, p. 46.
1869 **Schizoneura ? lateralis** Schimper, Traité, I, p. 284.

Bemerkungen:

Diese Synonymik umfaßt alle Angaben die sich auf diese Art beziehen. Heer zitiert nur die Angaben von Schimper, Phillips, L. et H., Bunbury und Zigno.

Seward, Jurassic Flora, I, 1900, p. 53, rechnet die Abbildungen von Phillips und L. et H. zu **Equisetites columnaris.**

Heer bringt seine Exemplare nur unter Hinzufügung eines Fragezeichens zu dieser Art. Nach Nathorst, Kgl. Svenska Vetensk. Akad. Handl., XXX, 1, 1897, p. 12, kann nur von **Equisetites species** gesprochen werden.

Vorkommen:

Jura: Spitzbergen (Heer).
Lias: Österreich; Banat (Andrae).
Oolith: Groß Britannien: Haiburne Wyke und White Nab bei Scarborough.

Phyllotheca (?) leptoderma Raciborski.

1890 **leptoderma** Raciborski, Bullet. intern. de l'Acad. des Scienc. de Cracovie, Janvier 1890, p. 33 (Nomen).
1894 **leptoderma** Raciborski, Flora Kopalna, Pam. Wydz. mat. przyr. Akad. Umiejetnosci, XVIII, p. 235 (93), t. 27, f. 32—36.

Vorkommen:

Untere Jura: Polen.

Phyllotheca leptophylla Kurtz.

1897 **leptophylla** Kurtz, in Bodenbender, Bol. Acad. Nac. Ciencias Cordoba, XV, p. (201—252).
1901 **leptophylla** Bodenbender, Bol. Acad. Nac. Ciencias Cordoba, XIX, p. 80.

Bemerkungen:

Ich zitiere diese Art nach einer Angabe bei White, Relatorio final, Flora fossil d. Coalmeasures do Brazil, 1908, p. 351, wo jedoch keine genaue Seite aus der Arbeit angegeben wird. (Die Angabe bei White ist nicht deutlich, es ist möglich, daß es sich um die gleiche Zeitschrift, XVII, p. 203—261, handelt).

Vorkommen:

Permkarbon: Argentinien: La Pena, Central Sierra.

Phyllotheca minuta Arber.

1917 **minuta** Arber, The Earlier Mesozoic Floras of New Zealand, New Zealand Geological Survey, Palaeont. Bull. 6, p. 27, t. 2, f. 5, 9.

1886 **(unnamed)** Hector, Detailed Catalogue and Guide to the Geological Exhibits, New Zealand Court, Indian and Colonial Exhibition, London-Wellington, p. 65, f. 30 (4) pars.

Vorkommen:
Rhät: New Zealand: Mount Potts, Clent Hills.

Phyllotheca muelleriana D. White.

1908 **muelleriana** D. White, Relatorio final Flora fossil das Coalmeasures do Brasil, p. 427, t. 5, f. 8.

Vorkommen:
Permkarbon: Brasilien: Nordöstlich von Minas, Santa Catharina.

Phyllotheca paucifolia Schmalhausen.

1879 **paucifolia** Schmalhausen, Jura Flora, Mém. Acad. imp. des Scienc. St. Pétersbourg, (7), XXVII, No. 4, p. 69, t. 11, f. 1—7.

Vorkommen:
Jura: Sibirien: Tschenkokta.

Phyllotheca rallii Zeiller.

1895 **rallii** Zeiller, C. R. Acad. d. Scienc., Paris, CXX, p. 1230.
1899 **rallii** Zeiller, Héraclée, Mém. Soc. géol. de France, Paléontologie, No. 21, p. 65, t. 5, f. 2—12, Textf. 12.
1900 **rallii** Zeiller, Eléments, p. 164, f. 115.
1903 **rallii** Peola, Mem. descritt. della Carta geol. d'Italia, XII, p. 212.
1908 **rallii** Kilian et Révil, Contrib. à la géol. des chaines inf. des Alpes franç., II, 1, p. 122.

Bemerkungen:
Peola und Kilian et Révil erwähnen die Art ohne Beschreibung oder Abbildung.

Vorkommen:
Karbon: Asien: Héraclée.
Frankreich: San Bernardo (Peola, Kilian et Révil).

Phyllotheca ramosa Mc Coy.

1847 **ramosa** Mc Coy, Ann. and Magaz. of Natur. Hist., XX, p. 156, t. 11, f. 2, 3 in Supplem.
1850 **ramosa** Unger, Gen. et spec., p. 73.
1851 **ramosa** Ettingshausen, in Haidinger's Naturw. Abh., IV, 1, p. 88.
1858 **ramosa** Zigno, Fl. foss. form. oolithicae, I, p. 57.
1869 **ramosa** Schimper, Traité, I, p. 289.
1883 **ramosa** Tenison Woods, Proc. Linn. Soc. N. S. Wales, VIII, p. 37.
1886 **ramosa** Johnston, Papers and Proc. Roy. Soc. Tasmania for 1885, p. 365.
1890 **ramosa** Feistmantel, Mem. Geol. Surv. New South Wales, Palaeontol. No. 3, p. 80.

Bemerkungen:

Feistmantel erwähnt die Art noch als **P. ramosa**, gibt jedoch schon an, daß sie wohl mit **P. australis** Bgt. vereinigt werden muß. Arber, Glossopteris flora, 1905, p. 17, betrachtet die Arten als Synonym.

Vorkommen:
Glossopteris formation: New South Wales: Newcastle beds, Mulubimba.

Phyllotheca robusta Feistmantel.

1880 **robusta** Feistmantel, Flora Gondwana System, III, Palaeont indica, (12), III, Pts. 2, 3, p. 68, t. 14 A bis, f. 1, 1a, 2.
1881 **robusta** Feistmantel, Journal Asiatic Society of Bengal, I, 2, p. 181.
1905 **robusta** Arber, Glossopteris flora, p. 25, f. 8.

Bemerkungen:

Nach Arber, Feistmantel und Zeiller, Bull. Soc. géol. France, (3), XXIV, 1896, p. 466, zeigt diese Art große Ähnlichkeit zu **P. stschurowskii** Schmalhausen aus dem Altai Kohlenbecken.

Vorkommen:

Glossopterisformation: India: ? Raniganj group, Dudrajpur in the Rajmahal Hills.

Phyllotheca sibirica Heer.

1876 **sibirica** Heer, Flora foss. arctica, IV, 2, Mém. Acad. Sci. St. Pétersbourg (7), XXII, p. 43, t. 4, f. 1—7.
1878 **sibirica** Heer, Flora foss. arctica, V, 2, Mém. Acad. Sci. St. Pétersbourg (7), XXV, p. 4, t. 1, f. 9—15.
1880 **sibirica** Heer, Flora foss. arctica, VI, (1), 1, Mém. Acad. Sci. St. Pétersbourg, (7), XXVII, p. 9, t. 1, f. 5, 6.
1880 **sibirica** Schimper-Schenk, in Zittel's Handbuch Palaeophytologie, Lief. II, p. 162, f. 123, 3.
1898 **sibirica** Seward, Fossil plants, I, p. 290.

Bemerkungen:

Seward, 1898, vergleicht die Art mit **Equisetites lateralis**, später, Jurassic Flora, I, 1900, p. 53, mit **E. columnaris** Sternb. Auch Arber (The earlier mesozoic floras of New Zealand, New Zealand Geological Survey, Palaeont. Bull. 6, p. 27) rechnet die Art zu **Equisetites**.

Vorkommen:

Jura: Sibirien: Ust-Balei.

Phyllotheca cf. sibirica Heer.

1891 ? **sibirica** Krasser, Foss. Fl. rhät. Sch. Persiens, Sitzungsber. Math. natw. Cl. der k. Akad. der Wiss., Wien, C, I, p. 422.

Vorkommen:

Rhät: Persien: Sapuhin bei Kaswin.

Phyllotheca socolowskii Eichwald.

1879 **socolowskii** Schmalhausen, Jura Flora, Mém. Acad. imp. d. Scienc. St. Pétersbourg, (7), XXVII, No. 4, p. 14, t. 1, f. 4.
1860 **Equisetites socolowskii** Eichwald, Leth. ross., I, p. 183, t. 13, f. 11—15.

Bemerkungen:

Die Abbildungen sehen aus wie eine **Annularia.** Schmalhausen betrachtet die als **E. socolowskii** von Geinitz, in Cotta, Der Altai, 1871, p. 168, t. 2, f. 1b, veröffentlichte Abbildung als verschieden von denen von Schmalhausen und nennt sie **P. stschurowskii.**

Vorkommen:

Karbon: Rußland: Kousnetzk, Altai (Eichwald).
Jura (?): Rußland: Afonino, Altai (Schmalhausen).

Phyllotheca stellifera Schmalhausen.

1879 **stellifera** Schmalhausen, Jura Flora, Mém. acad. imp. des Scienc., St. Pétersbourg, (7), XXVII, No. 4, p. 70, t. 11, f. 8—11.

1905 **stellifera** Krasser, Denkschr. Math. natw. Kl. K. Akad. d. Wiss., Wien, LXXVIII, p. 624.
Vorkommen:
Jura: Sibirien: Tschenkokta.

Phyllotheca stephanensis Grand' Eury.

1869 **stephanensis** Grand' Eury, Ann. and Magaz. of Nat. History, (4), IV, p. 128.
1869 **stephanensis** Grand' Eury, Compt. Rend. Ac. Sci. Paris, LXVIII, (p. 705—709).
Bemerkungen:
Die Art wurde niemals ausführlich beschrieben oder abgebildet.
Vorkommen:
Karbon: Frankreich.

Phyllotheca striata Schmalhausen.

1879 **striata** Schmalhausen, Jura Flora, Mém. Acad. imp. des Scienc. St. Pétersbourg, (7), XXVII, No. 4, p. 46, t. 7, f. 1—12.
1865 **Calamites australis** Eichwald, pars, Lethaea rossica, II, p. 27, t. 5, f. 5, (non t. 4, f. 8).
Bemerkungen:
Schmalhausen hat diese neue Art aufgestellt für einen Teil von Eichwald's **Calamites australis** und seine eigenen Exemplare.
Lignier, Végét. foss., VI, Mém. Soc. Linn. de Normandie, XXIV, 1909, p. 12, vergleicht **Calamites australis** mit dem jurassischen **Equisetites laevigatus** Lignier (= **E. sarthensis** Lignier, Végét. foss., VII, Mém. Soc. Linn. de Normandie, XXIV, 1913, p. 75).
Vorkommen:
Jura: Sibirien, Petschora. Eichwald's Exemplare stammen von: Jura: Kamenka, Gouvern. Ekaterinoslaw.

Phyllotheca stschurowskii Schmalhausen.

1879 **stschurowskii** Schmalhausen, Jura Flora, Mém. Acad. imp. des Scienc. St. Pétersbourg, (7), XXVII, No. 4, p. 16, t. 3, f. 2b; t. 4, f. 4b; t. 6, f. 2, 3.
1871 **Equisetites socolowskii** Geinitz, in Cotta, Der Altai, p. 168, t. 2, f. 1 bei b.
Vorkommen:
Jura: Rußland: Afonino und Socolowa, Altai.

Phyllotheca whaitsi Seward.

1907 **whaitsi** Seward, Geological Magazine, Dec. V, Vol. IV, p. 481, t. 20, f. 1.
1908 **whaitsi** Seward, Geological Magazine, Dec. V, Vol. V, p. 137.
Bemerkungen:
Seward, 1908, enthält nur eine Verbesserung der Fundortsangabe.
Vorkommen:
Wealden: Afrika: Uitenhage Series, Cape Colony.

Phyllotheca zeilleri Etheridge.

1901 **zeilleri** Etheridge jun., in Anderson, First Report of the Geol. Survey of Natal and Zululand, p. 72, t. 13, f. 1—6.
1905 **zeilleri** Arber, Glossopterisflora, p. 28.

1907 **zeilleri** Seward, Trans. of the Geol. Soc. of S. Africa, X, p. 66, t. 8, f. 2, 3.

Bemerkungen:

Arber vergleicht die Abbildungen von Etheridge mit **P. deliquescens** Goepp. (l. c., p. 24, 29). Nach Seward ist **P. australis** Feistmantel, Mem. Geol. Surv. New South Wales, Palaeontology, No. 3, 1890, t. 14, vielleicht hiermit identisch.

Vorkommen:

Glossopterisformation: Zululand, Saint Lucia Bay Coalfield, Enselein River.

Phyllotheca species Tate.

1867 species Tate, Q. J. G. S., London, XXIII, p. 141, t. 5, f. 6.

Bemerkungen:

Vgl. **P. species** Feistmantel, 1890.

Vorkommen:

Süd-Afrika: Karroo-Formation, Beaufortschichten, Bloemkop, Kapkolonie.

Phyllotheca species Schenk.

1884 species Schenk, Palaeontogr., XXXI, 1, 2, p. 171, t. 13, f. 7, 8, 9; t. 14, f. 3a, 6b, 8a.

Vorkommen:

Jura: China.

Phyllotheca species Zeiller.

1886 species Zeiller, Bull. Soc. géol. France, (3), XIV, p. 455,t. 24, f. 1.

Bemerkungen:

Zeiller, Tonkin, 1902, p. 138, rechnet diese Abbildung zu **Schizoneura carrerei** Zeiller.

Vorkommen:

Rhät: Tonkin.

Phyllotheca species Solms Laubach.

1887 species Solms Laubach, Einleitung, p. 184, f. 17 B.

Bemerkungen:

Die Abbildung ist eine Kopie von der Fruktifikation, die Schmalhausen, Jura Flora, Mém. Acad. imp. St. Pétersbourg, (7), XXVII, No. 4, t. 9, f. 16, bei **P. deliquescens** abgebildet hat.

Vorkommen:

Jura ? [Glossopteris formation (?)]: Rußland: Untere Tunguska, Sibirien.

Phyllotheca species Feistmantel.

1890 species Feistmantel, Die Karroo Formation, Abh. k. Böhm. Ges. der Wiss., Math.natw. Cl., (7), III, 6, p. 42.

1867 species Tate, Q. J. G. S., London, XXIII, p. 141, t. 5, f. 6.

Vorkommen:

Karrooformation: Süd-Afrika: Beaufortschichten, Bloemkop, Kapkolonie.

Phyllotheca species Jack et Etheridge.

1892 species Jack et Etheridge, Geol. and Pal. of Queensland and New-Guinea, p. 365, t. 42, f. 1.

Vorkommen:
Trias-Jura: Ipswich formation, Queensland.

Phyllotheca species Etheridge.

1895 species Etheridge, Records of the Geological Survey of New South Wales, IV, 4, p. 148—154, t. 17—19 (t. 19 ist eine Karte).

Bemerkungen:

Arber, Glossopterisflora, 1905, rechnet p. 148, t. 18, f. 4, 5, zu **P. australis** und t. 17, f. 1—9, t. 18, f. 3 (non 1, 2, 4, 5), zu **P. etheridgei** Arber.

Vorkommen:

Glossopterisformation: New South Wales: Newcastle Series, Cliff near Shepherd's Hill, Newcastle.

Phyllotheca species Potonié.

1896 species Potonié, Palaeophyt. Notizen, III, Naturw. Wochenschrift, XI, 10, p. 114, f. 2.
1899 species Potonié, Lehrbuch, p. 208, f. 200.

Bemerkungen:

Es handelt sich um Kopien von der von Schmalhausen veröffentlichten Fruktifikation von **P. deliquescens** (Mém. Acad. imp. d. Scienc. St. Pétersbourg, (7), XXVII, No. 4, t. 9, f. 16).

Vorkommen:

Jura ? (Glossopterisformation ?): Rußland: Village d'Afonino, Altai.

Phyllotheca species Zeiller.

1896 species Zeiller, Bull. Soc. géol. de France, (3), XXIV, p. 372, t. 18, f. 5.

Vorkommen:

Karrooformation: Süd-Afrika: bei Johannesburg.

Phyllotheca species Bodenbender.

1896 species Bodenbender, Zeitschr. D. Geol. Ges., XLVIII, Tabelle, p. 772.

Vorkommen:

Permkarbon: Argentinien.

Phyllotheca species Seward.

1897 species Seward, Q. J. G. S., London, LIII, p. 372, t. 24, f. 1.
1898 species Seward, Fossil plants, I, p. 285, f. 67.
1905 species Arber, Glossopterisflora, p. 29.

Vorkommen:

Ecca Series: Transvaal: Maggies Mine, Middelburg District.

Phyllotheca species Zeiller.

1902 species Zeiller, Palaeontol. indica, N. S., II, 1, p. 31.

Bemerkungen:

Diese Angabe wird von Arber, Glossopterisflora, 1905, p. 26, mit **P. etheridgei** Arber vereinigt.

Vorkommen:

Glossopterisformation: New South Wales: Newcastle Series, Shepherd's Hill.

Phyllotheca species Yokoyama.

1906 species Yokoyama, Journal Coll. of Science Imp. Univ. Tokyo, Japan, XXI, 9, p. 34, t. 11, f. 8.

Bemerkungen:
Es handelt sich um Wurzelreste, die vielleicht zu **P. sibirica** Heer gehören.

Vorkommen:
Jura: China: Pao-erh-shan (Shêng-ching).

Phyllotheca species Bower.

1908 species Bower, Origin of a landflora, p. 373, f. 197 B.

Bemerkungen:
Die Abbildung ist eine Kopie nach Solms Laubach, dessen Abbildung wieder eine Kopie ist nach Schmalhausen, Mém. Ac. Imp. St. Pétersbourg, (7), XXVII, t. 9, f. 16.

Vorkommen:
Jura ?: Untere Tunguska, Sibirien.

Phyllotheca ? species D. White.

1908 ? species D. White, Flora fossil das Coal measures do Brazil, p. 341.
1870 **Asterophyllites scutiger** Hartt, Geology and Phys. Geogr. of Brazil, p. 243.

Vorkommen:
(Karbon ?): Bahia.

Phyllotheca ? species D. White.

1908 ? species D. White, Flora fossil das Coal measures do Brazil, p. 429, t. 5, f. 3, 4, 5.

Vorkommen:
Permkarbon: Brasilien: Nordöstlich von Minas, Santa Catharina.

Phyllotheca species Laseron.

1908 species Laseron, Journ. and Proc. Roy. Soc. New South Wales, XLII, p. 324 (keine Beschreibung).

Vorkommen:
Conjola Beds: New South Wales: Lower Shoalhaven River.

Phyllotheca species D. White.

1908 species D. White, Flora fossil das Coal measures do Brazil, p. 347 (keine Beschreibung).

Vorkommen:
Permkarbon: Argentinien: Llanos Mountains.

Phyllotheca species Carne.

1908 species Carne, Memoirs of the geological Survey of New South Wales, Geology, No. 6, p. 42 (keine Beschreibung).

Vorkommen:
Trias: Narrabeen Series: New South Wales.

Physagenia Heer.

1855 **Physagenia** Heer, Flora tert. Helv., I, p. 109.

Physagenia parlatorii Heer.

1855 **parlatorii** Heer, Flora tert. Helv., I, p. 109, t. 42, f. 2—17.
1856 **parlatorii** Heer, in Gaudin et Delaharpe, Bull. Soc. vaudoise des scienc. natur., 4 Juillet 1855, p. 20 (Extrait).
1859 **parlatorii** Heer, Flora tert. Helv., III, p. 158, t. 145, f. 17, 18.
1859 **parlatorii** Ludwig, Palaeontogr., VIII, p. 83, t. 18, f. 1, a, b. c, f. 5, 5a.
1859 **parlatorii** Sismondi, Prod. Fl. tert. Piem., Mem. R. Accad. di Sci. di Torino, (2), XVIII, p. 7.
1860 **parlatorii** Unger, Sylloge, Denkschr. k. Akad. d. Wiss., Wien, Math. natw. Cl., XIX, p. 4, t. 1, f. 5, 6.
1865 **parlatorii** Sismondi, Matér. pour servir usw., Mem. R. Accad. di Sci. di Torino, (2), XXII, p. 401, t. 1, f. 4.
1867 **parlatorii** Stur, Jahrb. k. k. Geol. Reichsanstalt, Wien, XVII, p. 136.
1868 **parlatorii** Ettingshausen, Sitzber. k. Akad. d. Wiss., Wien, Math. natw. Classe, LVII, p. 815.
1901 **parlatorii** Engelhardt, Tertiärflora Himmelsberg, Abh. Senckenb. Naturf. Ges., XX, III, p. 258, t. 1, f. 17.
1906 **parlatorii** Würtenberger, Tertiärflora Thurgau, Mitt. Thür. Naturf. Gesellschaft, XVII, p. 8, t. 4, f. 14c.
1869 **Equisetum parlatorii** Schimper, Traité, I, p. 261, t. 8, f. 12—16.
1875 **Equisetum parlatorii** Dawson, Rept. Geol. and Res. near 49th Parallel, Append. A, p. 329, t. 16, f. 3, 4.
1880 **Equisetum parlatorii** Schimper-Schenk, in Zittel's Handbuch Palaeophytologie, Lief. II, p. 162, f. 123,5.
1882 **Equisetum parlatorii** Renault, Cours, II, p. 149, t. 22, f. 9.
1890 **Equisetum parlatorii** Ettingshausen, Denkschr. k. Akad. d. Wiss., Wien, Math. natw. Cl., LVII, p. 68.
1891 **Equisetum parlatorii** Squinabol, Contribuzione alla flora fossile dei terreni terziarii della Liguria, III, p. 4.
1898 **Equisetum parlatorii** Knowlton, Bull. U. S. Geol. Surv., No. 152, p. 95.
1908 **Equisetum parlatorii** Penhallow, Report on tert. Plants of British Columbia, Canada Dept. Mines, Geol. Branch, No. 1013, p. 11, 54, 130.

Bemerkungen:

Die Abbildung bei Schimper, 1880, ist eine Kopie nach Unger, sowie auch die von Renault, 1882. Ob die Abbildungen von Ludwig wirklich zu dieser Art gehören, ist zweifelhaft, da er selber angibt, daß es sich wohl um **Phragmites** oder **Cyperaceae** handelt.

Vorkommen:

Tertiär: Schweiz: Monod.

Österreich: Miocän: Kapfenstein, Steiermark; Neu Joseph-Tagbau, Schoenegg bei Wien in Steiermark; Straden.

Böhmen: Oberoligocän: Preschen (Menzel, Isis, Dresden, 1903, p. 14).

Italien: Miocän: San Giustina.

Deutschland: Miocän: Himmelsberg; Thurgau.

Miocän: Biberach, Oberschwaben (Probst, Jahresh. d. Vereins f. vaterl. Naturk. in Württemberg, 1884, p. 76).

Oligocän: Wetterau, Münzenberg.

Canada: Miocän: Great Valley.

British Columbia.

Pinnularia L. et H.

1834 **Pinnularia** L. et H., Fossil Flora, II, p. 81.
1825 **Myriophyllites** Artis, Antedil. Phytology, p. 12.

1877 **Pinnularia** Grand' Eury, Loire, p. 46.
1911 **Pinnularia** Kidston, Hainaut, Mém. Mus. Roy. Hist. nat. Belgique, IV, p. 252.
1825 **Hydatica** Artis, Antedil. Phytology, p. 1.
1893 **Radicites** Potonié, Flora Rothl. Thüringen, Abh. k. Pr. Geol. Landesanstalt, N. F., H. 9, p. 260.

Bemerkungen:

Diese Wurzeln wurden lange, besonders bei älteren Autoren, als die von Calamiten betrachtet. Sie gehören jedoch nicht zu diesen, sondern höchst wahrscheinlich zu Farnen. Der Vollständigkeit wegen, und weil es bei solchen unsicheren Resten wenig dazu tut, wo man sie bespricht, werde ich sie hier behandeln. Meiner Meinung nach haben die meisten der vielen Arten, die unterschieden worden sind, wenig Zweck.

Die Originalabbildungen dieser Gattung wurden von Artis als **Hydatica** beschrieben. Lindley and Hutton verwendeten den Namen **Pinnularia.** Stefani, Flora carb. e perm. della Toscana, 1901, p. 71, hat **Hydatica** wieder aufgenommen auf Grund, daß Ehrenberg den Namen **Pinnularia** für eine Diatomeengattung im Jahre 1840 verwendet hat. Da diese Diatomeengattung gut bekannte Formen umfaßt, während zu der fossilen Gattung nur sehr problematische Reste gehören, zieht er es vor, Ehrenberg aus Zweckmäßigkeitsgründen, die Priorität zu geben.

Wenn man sich dieser Auffassung anschließt, wäre es vielleicht besser den Gattungsnamen **Radicites,** den Potonié aufstellte, zu akzeptieren.

Vielleicht gehören auch zu **Pinnularia: Chondrites dissimilis** Eichwald, Urwelt Rußlands, Heft I, 3, Bemerk. ü. d. Steink. d. Donetzk. Bergz., 1840, p. 89, t. 3, f. 3, und **Rhodomela bijugata** Eichwald l. c., p. 89.

Pinnularia calamitarum Lesquereux.

1858 **calamitarum** Lesquereux, in Roger's, Geol. of Pennsylv., II, 2, p. 878, t. 1, f. 9.

Bemerkungen:

Kidston, Catalogue, 1886, p. 58, rechnet diese Abbildung zu **P. capillacea.**

Vorkommen:

Karbon: U. S. A.: Pennsylvania.

Pinnularia capillacea L. et H.

1834 **capillacea** L. et H., Fossil Flora, II, p. 81, t. 111.
1843 **capillacea** Gutbier, in Gaea von Sachsen, p. 92.
1845 **capillacea** Unger, Synopsis, p. 259.
1848 **capillacea** Goeppert, in Bronn, Index pal., p. 981.
1850 **capillacea** Unger, Gen. et spec., p. 520.
1858 **capillacea** Lesquereux, in Roger's, Geology of Penn'a, II, Part II, p. 878, t. 17, f. 22.
1868 **capillacea** von Roehl, Westphalen, Palaeontogr., XVIII, p. 27, t. 1, f. 7b; t. 2, f. 5a; t. 4, f. 1a, 11.
1874 **capillacea** O. Feistmantel, N. W. von Prag, Abh. k. Böhm. Ges. d. Wiss., (6), VI, p. 72, t. 1, f. 2.
1874 **capillacea** O. Feistmantel, Studien, Abh. k. Böhm. Ges. d. Wiss., (6), VII, p. 172, t. 1, f. 8.
1874 **capillacea** O. Feistmantel, Böhmen, Palaeontogr., XXIII, p. 137, t. 19, f. 5—7.
1886 **capillacea** Kidston, Catalogue, p. 58.

1888 **capillacea** Kidston, Ravenhead, Trans. Roy. Soc. Edinb., XXXV, p. 415.
1888 **capillacea** Kidston, Trans. Roy. Soc. Edinb., XXXV, p. 324.
1889 **capillacea** Lesley, Dict. Foss. Pennsylv., II, p. 647, Textf.
1891 **capillacea** Kidston, Kilmarnock, Trans. Roy. Soc. Edinb., XXXVII, p. 357.
1892 **capillacea** Kidston, South Wales, Trans. Roy. Soc. Edinb., XXXVII p. 613.
1893 **capillacea** Sterzel, Abh. Math. Phys. Cl. d. k. Sächs. Ges. d. Wiss., XIX, p. 98, t. 7, f. 6.
1911 **capillacea** Jongmans, Anleitung, I, Mededeel. Ryks Opsporing van Delfstoffen, No. 3, p. 364, f. 334.
1913 **capillacea** Jongmans et Kukuk, Calam. Rhein. Westf. Kohlenbeckens, Mededeel. Ryks Herbarium, Leiden, No. 20, p. 76, t. 20, f. 3, 4, 5.
1914 **capillacea** Kidston, Staffordshire, III, Trans. Roy. Soc. Edinb., L, p. 171.
1915 **capillacea** Jongmans et Kukuk, Glückauf, LI, p. 562, t. 2, f. 9.
1893 **Radicites capillacea** Potonié, Rothl. Thüringen, Abh. k. Pr. Geol. Landesanst., N. F., H. 9, p. 261, t. 34, f. 2.
1899 **Radicites capillacea** White, Missouri, U. S. Geol. Surv. Monogr., XXXVII, p. 172.
1908 **Radicites capillacea** Schuster, Saarbr. Schichten, Geogn. Jahreshefte, XX, p. 233, Textbeil. L, f. 4.
1910 **Radicites capillacea** Renier, Docum. Paléont. terr. houiller, p. 18, t. 54.
1901 **Hydatica capillacea** Stefani, Flore carb. e perm. della Toscana, p. 71.
1825 **Hydatica columnaris** Artis, Antedil. Phytol., p. 5, t. 5.
1845 **Hydatica columnaris** Unger, Synopsis, p. 259.
1850 **Hydatica columnaris** Unger, Gen. et spec., p. 520.
1877 **Rootlets** Lebour, Illustr. of fossil plants, p. 113, t. 59.
1825 **Hydatica prostrata** Artis, Antediluv. Phytol., p. 1, t. 1.
1845 **Hydatica prostrata** Unger, Synopsis, p. 259.
1850 **Hydatica prostrata** Unger, Gen. et spec., p. 520.
1825 **Myriophyllites gracilis** Artis, Antedil. Phytol., p. 12, t. 12.
1845 **Myriophyllites gracilis** Unger, Synopsis, p. 243.
1850 **Myriophyllites gracilis** Unger, Gen. et spec., p. 479.
1848 **Asterophyllites artisi** Geoppert, in Bronn, Index pal., p. 122.
1855 **Asterophyllites foliosus** Geinitz, pars, Sachsen, p. 10.
1869 **Asterophyllites foliosus** von Roehl, pars, Westphalen, Palaeontogr., XVIII, p. 24, t. 5, f. 1.
1858 **Pinnularia calamitarum** Lesquereux, in Roger's, Geology of Penn'a, II, Part II, p. 878, t. 1, f. 9.
1858 **Pinnularia pinnata** Lesquereux, in Roger's, Geology of Penn'a, II, Part II, p. 878, t. 17, f. 18.
1858 **Pinnularia fucoides** Lesquereux, in Roger's, Geology of Penn'a, II, Part II, p. 878, t. 17, f. 19.
1858 **Pinnularia horizontalis** Lesquereux, in Roger's, Geology of Penn'a, II, Part II, p. 878, t. 17, f. 21.
1858 **Pinnularia confervoides** Lesqueureux, in Roger's, Geology of Penn'a, II, Part II, p. 878, t. 17, f. 20.
1868 **Pinnularia ramosissima** Dawson, Acad. Geol., Ed. II, p. 444, f. 165 D, p. 480.
1868 **Pinnularia crassa** Dawson, Acad. Geol., Ed. II, p. 480.
1834 **A fossil aquatic root** L. et H., Fossil Flora, II, p. 77, t. 110.
1877 **Root and Rootlets** Lebour, Illustr. of fossil plants, p. 21, t. 10.
1855 **Asterophyllites species** Geinitz, Sachsen, p. 10, t. 18, f. 4.

1840 **Fucoides filiformis** Steininger, Geogn. Beschr. Land zw. Saar und Rhein, p. 36, f. 1 (nach White).

Bemerkungen:

Diese Synonymik ist der Hauptsache nach nach Kidston's Catalogue, 1886. In dieser Arbeit werden von Kidston alle oben erwähnten Arten von Lesquereux und Dawson mit **P. capillacea** vereinigt. Meiner Meinung nach ist diese Vereinigung, was die Lesquereux'schen Arten betrifft, richtig . Nur mache ich eine Ausnahme für **P. confervoides**, die ich als absolut unbestimmbar betrachte.

Hydatica columnaris Artis wird meistens als besondere „Art" **P. columnaris** betrachtet.

Lebour, 1877, wird von Jongmans und Kidston mit **P. capillacea** vereinigt.

Hydatica prostrata Artis muß wahrscheinlich mit **Myriophyllites gracilis** vereinigt werden (vergl. Jongmans, Anleitung, I, p. 363), und darf also, ebensowenig wie **M. gracilis**, als Synonym zu **P. capillacea** gestellt werden.

Die Abbildung bei L. et H., A fossil aquatic root, wird von Kidston, 1886, erwähnt, die bei Lebour, t. 10, von Kidston, 1886 und 1891.

In der Abbildung, die Geinitz, 1855, t. 18, f. 4, als **Asterophyllites species** veröffentlicht hat, handelt es sich um irgend eine Wurzel. Als Synonym erwähnt er **P. capillacea** L. et H. Schimper rechnet, Traité, p. 329, diese Abbildung zu seiner **Calamostachys (Calamites) calamitis foliosi.** Stefani, Flore carb. e perm. della Toscana, 1901, p. 71, zitiert sie unter **Hydatica capillacea.**

Da Geinitz mit **Asterophyllites foliosus** auch verschiedene Wurzeln, die zum Teil zu Calamiten, zum Teil zu anderen Pflanzen gehören, vereinigt hat, findet man bei Kidston, 1886, auch **A. foliosus** pars als Synonym von **P. capillacea.** Es ist jedoch besser sie nicht zu erwähnen, da aus seinen Abbildungen nicht hervorgeht, daß er auch diesen Wurzeltypus mit einbegriffen hat.

Die Abbildung von von Roehl (t. 5, f. 1, **Ast. foliosus**) wird allgemein zu **Pinnularia** gerechnet, von einigen Autoren zu **P. columnaris**, von anderen zu **P. capillacea** (vgl. Zeiller, Valenciennes, p. 404; Kidston, 1886, p. 58; Jongmans, 1911, p. 364; Jongmans und Kukuk, 1913, p. 76, 77).

Von den Abbildungen, die von Roehl als **P. capillacea** veröffentlicht hat, werden von Kidston, 1886, 1891, t. 2, f. 5a und t 4, f. 1a, 11 bei dieser Art erwähnt, im Jahre 1914 nur t. 4, f. 11 und die übrigen mit Fragezeichen. Jongmans und Kukuk, 1913, erwähnen t. 1, f. 7b und t. 2, f. 5a und stellen die übrigen unter Vorbehalt zu **P. columnaris.**

Von den Abbildungen bei Feistmantel gehört vielleicht: Böhmen, t. 19, f. 5—7, zu einem besonderen Typus, **P. laxa** Bureau, Notice sur la géologie de la Loire inférieure, 1900, p. 285.

Vorkommen:

Dieser Wurzeltypus ist im Karbon überall verbreitet. Es hat keinen Zweck Fundorte anzugeben. Wie häufig der Typus ist, geht hervor z. B. aus den vielen Angaben bei Kidston, die ich deshalb in der Synonymik erwähnt habe.

Pinnularia columnaris Artis.

1825 **Hydatica columnaris** Artis, Antedil. Phytology, p. 5, t. 5.
1845 **Hydatica columnaris** Unger, Synopsis, p. 259.
1850 **Hydatica columnaris** Mantell, Pictorial Atlas, p. 259.
1850 **Hydatica columnaris** Unger, Gen. et spec., p. 520.

1886 **columnaris** Zeiller, Valenciennes, Atlas, t. 57, f. 3; Text, 1888, p. 404.
1901 **columnaris** Kidston, Flora carbon. period, Proc. York. Geol. and Polyt. Soc., XIV, Pt. II, p. 204, 225, t. 35, f. 1.
1911 **columnaris** Jongmans, Anleitung, I, Mededeel. Ryks Opsporing van Delfstoffen, No. 3, p. 364, f. 333.
1911 **columnaris** Kidston, Hainaut, Mém. Mus. Roy. Hist. nat. Belgique, IV, p. 252.
1913 **columnaris** Jongmans et Kukuk, Calamarien Rhein. Westf. Kohlenbecken, Mededeel. Ryks Herbarium, Leiden, No. 20, p. 77.
1914 **columnaris** Kidston, Staffordshire, III, Trans. Roy. Soc. Edinb., L, p. 171.
1914 **columnaris** Bureau, Flore du Bassin de la Basse Loire, p. 246, Atlas, 1913, t. 69, f. 1; p. 330.
1899 **Radicites columnaris** Zeiller, Héraclée, Mém. Soc. géol. de France, Paléontol., No. 21, p. 69.
1910 **Radicites columnaris** Renier, Docum. Paléont. terr. houiller, p. 18, t. 55.
1848 **Asterophyllites artisii** Goeppert, pars, in Bronn, Index pal., p. 122.
1868 **Asterophyllites foliosa** von Roehl (non L. et H.), Westphalen, Palaeontogr., XVIII, p. 24, t. 5, f. 1.
1877 **Root and Rootlets**, Lebour, Illustr. of fossil plants, p. 21, t. 10.
1880 **Pinnularia** Roemer, Leth. geogn., I, p. 163, f. 13.
1868 ? **Pinnularia capillacea** von Roehl, pars, Westphalen, Palaeontogr., XVIII, p. 27, t. 4, f. 1a, f. 11.
1862 **Asterophyllites tenella** Roemer, Palaeontogr., IX, p. 20, t. 5, f. 3.
1869 **Asterophyllites tenella** von Roehl, Westphalen, Palaeontogr., XVIII, p. 26, t. 3, f. 8.
1883 ? **Caudaephyllum longifolium** Achepohl, Niederrh. westf. Steink., p. 115, t. 34, f. 27.

Bemerkungen:

Diese Synonymik ist zum größten Teile den in mancher Hinsicht übereinstimmenden Listen in den Arbeiten von Zeiller, Kidston und Jongmans entnommen.

Die Abbildung von Lebour wird von Zeiller nicht erwähnt und die von Roemer, 1880, nur von Zeiller.

Jongmans und Kukuk stellen die zitierten Abbildungen von von Roehl's **P. capillacea** unter Vorbehalt zu **P. columnaris.**

Die Abbildung von **Asterophyllites tenella** bei von Roehl ist eine Kopie nach Roemer's Abbildung. Nach dem Habitusbild t. 5, f. 3 würde man die Roemer'sche Pflanze mit **Pinnularia** vergleichen, jedoch die beigegebene Vergrößerung zeigt alle Eigenschaften von **Myriophyllites gracilis** Artis. Das Originalexemplar in der Sammlung der Bergakademie zu Clausthal erwies sich als zu **Pinnularia columnaris** gehörig (vgl. Jongmans und Kukuk, 1913, p. 7, 77).

Die Abbildung von **Caudaephyllum longifolium** Achepohl ist zweifelhaft. Wahrscheinlich gehört die Pflanze zu **P. columnaris.**

Vorkommen:

Karbon: überall verbreitet, jedoch schwer von **P. capillacea** zu trennen.

Groß Britannien: El-se-car Colliery near Wentworth, Yorkshire; Blue Measures, Hamstead Colliery, Great Barr, near Birmingham; Ten foot Ironstone Measures, Clayscroft Openwork, Coseley, near Dudley usw.

Frankreich; Belgien; Deutschland; Niederlande; Héraclée.

Pinnularia confervoides Lesquereux.

1858 **confervoides** Lesquereux, in Roger's, Geology of Penn'a, II, Pars 2, p. 878, t. 17, f. 20.

Bemerkungen:
Kidston, Catalogue, 1886, p. 58, vereinigt diese mit **P. capillacea.** Meiner Meinung nach ist die Abbildung absolut unbestimmbar.
Vorkommen:
Karbon: U. S. A.: Pennsylvanien.

Pinnularia crassa Dawson.

1863 **crassa** Dawson, Canad. Naturalist, VIII, p. 11 (Separat).
1866 **crassa** Dawson, Q. J. G. S., London, XXII, p. 153.
1868 **crassa** Dawson, Acad. Geology, 2. Ed., p. 480.

Bemerkungen:
Diese Art wird von Kidston, Catalogue, 1886, p. 58, mit **P. capillacea** vereinigt.
Vorkommen:
Canada: Lower Coalformation: Horton.

Pinnularia dichotoma Potonié.

1893 **Radicites dichotoma** Potonié, Rothl. Thüringen, Abh. k. Pr. Geol. Landesanst., N. F., H. 9, p. 262, t. 4, R in f. 3a; t. 32, f. 3.
1911 **dichotoma** Jongmans, Anleitung, I, Mededeel. Ryks Opsporing van Delfstoffen, No. 3, p. 366.

Bemerkungen:
Potonié betrachtet diese als Lycopodineen-Wurzelrest.
Vorkommen:
Rotliegendes: Thüringen: Tunnel unter dem Kälberzähl und Ilmenau.

Pinnularia dispalans Dawson.

1862 **dispalans** Dawson, Q. J. G. S., London, XVIII, p. 312, t. 13, f. 22.
1868 **dispalans** Dawson, Acad. Geology, 2. Ed., p. 541, f. 194 L (p. 555).
1871 **dispalans** Dawson, Geol. Survey Canada, p. 33, t. 7, f. 74—76.
1888 **dispalans** Dawson, The geol. Hist. of plants, p. 82, f. 31 L.
1910 **dispalans** Matthew, Bull. Nat. Hist. Soc. New Brunswick, VI, p. 247.
1914 **dispalans** Stopes, Fern Ledges Carbon. Flora, Geological Survey, Dept. of Mines, Canada, Memoir 41, p. 18.

Vorkommen:
[(Devon (Dawson)] Karbon: Canada: St. John, Fern Ledges.

Pinnularia elongata Dawson.

1871 **elongata** Dawson, Geol. Survey Canada, p. 33, t. 7, f. 77.
1910 **elongata** Matthew, Bull. Nat. Hist. Soc. New Brunswick, VI, p. 247.
1914 **elongata** Stopes, Fern Ledges Carbon. Flora, Geological Survey, Dept. of Mines, Canada, Memoir 41, p. 18.

Vorkommen:
[(Devon (Dawson)] Karbon: Canada: St. John, Fern Ledges.

Pinnularia fucoides Lesquereux.

1858 **fucoides** Lesquereux, in Roger's, Geol. of Pennsylvania, II, Part 2, p. 878, t. 17, f. 19.

Bemerkungen:
Kidston, Catalogue, 1886, p. 58, vereinigt diese mit **P. capillacea.**
Vorkommen:
Karbon: U. S. A.: Pennsylvanien.

Pinnularia horizontalis Lesquereux.

1858 **horizontalis** Lesquereux, in Roger's, Geol. of Pennsylvania, II, Part 2, p. 878, t. 17, f. 21.
1880 **horizontalis** Lesquereux, Coalflora Pennsylv., II, p. 518.
1889 **horizontalis** Miller, North americ. geol. and pal., p. 134.
1889 **horizontalis** Lesley, A Dictionn. of the fossils of Pennsylvania, II, p. 649, f. 648.
1914 **horizontalis** Bureau, Flore du Bassin de la Basse Loire, p. 248, Atlas, 1913, t. 69, f. 2—4.
1900 **laxa** Bureau, La ville de Nantes et la Loire inférieure, III, p. 285.

Bemerkungen:

Kidston, 1886, vereinigt die Abbildung von Lesquereux mit **P. capillacea.** Die übrige Synonymik stammt von Bureau, 1914, der auch seine früher aufgestellte Art **P. laxa** mit **P. horizontalis** vereinigt.

Vorkommen:

Karbon: U. S. A.: Pennsylvanien.

Frankreich: Puits Préjean, mines de la Tardivière, commune de Mouzeil (Loire inf.); Mines de Prée, Chalonnes (Maine-et-Loire).

Pinnularia laxa Ed. Bureau.

1900 **laxa** Ed. Bureau, Notice sur la géologie de la Loire inférieure, La ville de Nantes et la Loire inférieure, III, p. 285.
1908 **laxa** Ed. Bureau, in E. et L. Bureau, Livret guide de la réunion extraord. de la Soc. géol. de France à Nantes et à Chateaubriant, p. 44.

Bemerkungen:

Bureau vergleicht diese Art mit den Abbildungen von **P. capillacea** Feistmantel, Böhmen, I, 1874, p. 137, t. 19, f. 5—7. Diese Abbildungen zeigen allerdings Abweichungen von den sonstigen Formen und es ist möglich, daß sie als eine besondere „Art" aufgefaßt werden können. **P. capillacea** Feistmantel, Steink. u. Perm Nordw. von Prag, Abh. k. Böhm. Ges. d. Wiss., (6), VI, 1874, t. 1, f. 2; und Studien, Abh., (6), VII, 1874, t. 1, f. 8, werden wohl zu dem gleichen Typus gehören.

Bureau, Flore du Bassin de la Basse Loire, 1914, p. 248, vereinigt die Form mit **P. horizontalis** Lesq.

Vorkommen:

Karbon: Frankreich: Basse Loire.
? Böhmen.

Pinnularia mollis Ed. Bureau.

1911 **mollis** Ed. Bureau, Bull. Soc. Sc. nat. Ouest France, Nantes, (3), I, p. 18—20, t. 1, f. 10.
1914 **mollis** Ed. Bureau, Flore du Bassin de la Basse Loire, p. 21; Atlas, 1913, t. 1, f. 3.

Vorkommen:

Devon: Frankreich: Basse Loire, Ancenis.

Pinnularia nodosa Dawson.

1871 **nodosa** Dawson, Foss. Pl. Devon. Upp. Silur. Canada, Report Geol. Surv. Canada, p. 33, t. 7, f. 78.
1910 **nodosa** Matthew, Bull. Nat. Hist. Soc. New Brunswick, VI, p. 247.
1914 **nodosa** Stopes, The „Fern Ledges" Carbonif. Flora, Canada Dept. of Mines, Geol. Surv., Memoir 41, p. 104.

Bemerkungen:
Stopes betrachtet die Form als unbestimmbar.
Vorkommen:
Karbon: Canada, Fern Ledges, St. John, New Brunwick (von Dawson irrtümlich zum Devon gerechnet).

Pinnularia palmatifida Lesquereux.

1880 **palmatifida** Lesquereux, Coalflora, I, p. 518.
1899 **palmatifida** Miller, Geol. and Pal. N. America, p. 126.
1860 **Rhizolithes palmatifida** Lesquereux, Rept. Geol. Surv. Arkansas, II, p. 313, t. 5, f. 9.
1879 **Rhizolithes palmatifida** Lesquereux, Coalflora, Atlas, p. 16, t. 75, f. 9.

Bemerkungen:
Diese wird von White, U. S. Geol. Surv. Monogr., XXXVII, 1899, p. 173, **Radicites palmatifida** genannt.
Vorkommen:
Karbon: U. S. A.: Trogbayou Coalbank, Arkansas.

Pinnularia pinnata Lesquereux.

1858 **pinnata** Lesquereux, in Roger's, Geol. of Pennsylvania, II, Part 2, p. 878, t. 17, f. 18.

Bemerkungen:
Diese Art wird von Kidston, Catalogue, 1886, p. 58, mit **P. capillacea** vereinigt.
Vorkommen:
Karbon: U. S. A.: Pennsylvanien.

Pinnularia prostrata Artis.

1890 **prostrata** Kidston, Yorkshire Carbon. Flora, Trans. of the Yorkshire Natur. Union, Pt. XIV, p. 64.
1910 **prostrata** Arber, Proc. of the Yorkshire Geological Soc., XVII, 2, p. 137.
1825 **Hydatica prostrata** Artis, Antedil. Phytology, p. 1, t. 1.
1825 **Hydatica columnaris** Artis, Antedil. Phytology, p. 5, t. 5.

Bemerkungen:
P. prostrata muß wahrscheinlich, wie **H. prostrata**, als Synonym zu **Myriophyllites gracilis** gestellt werden.
Vorkommen:
Karbon: Groß Britannien: Barnsley Thick Coal (Arber), usw.

Pinnularia ramosissima Dawson.

1863 **ramosissima** Dawson, Canad. Naturalist, VIII, p. 11 (Separat).
1866 **ramosissima** Dawson, Q. J. G. S., London, XXII, p. 153.
1868 **ramosissima** Dawson, Acad. Geology, 2. Ed., p. 480, f. 165 D (p. 444).
1888 **ramosissima** Dawson, The Geol. Hist. of plants, p. 122, f. 45 D.
1889 **ramosissima** Miller, North Amer. Geol. and Pal., p. 134, f. 63.

Bemerkungen:
Die Abbildung bei Miller ist eine Kopie nach Dawson. Die Art wird von Kidston, Catalogue, 1886, p. 58, mit **P. capillacea** vereinigt.
Vorkommen:
Middle Coalformation: Canada: Joggins.

Pinnularia sphenopteridia Crépin.

1874 **sphenopteridia** Crépin, Bull. Ac. Roy. Belgique, (2), XXXVIII, p. 570, t. 1, f. 1—6.
1911 **sphenopteridia** Kidston, Hainaut, Mém. Mus. Roy. Hist. nat. Belgique, IV, p. 253.
1899 **Rhacopteris sphenopteridia** Potonié, Lehrbuch, p. 133.

Vorkommen:

Karbon: Belgien: Charbonn. de Trazegnies; Charbonn. de Mariemont.

Pinnularia species Heer.

1877 **species** Heer, Flora foss. Helv., Lief. II, p. 48, t. 5, f. 9.

Bemerkungen:

Stefani, Flore carb. e perm. della Toscana, 1901, p. 71, erwähnt diese bei **Hydatica capillacea** L. et H.

Vorkommen:

Karbon: Schweiz: Taninge.

Pinnularia species Roemer.

1880 **species** Roemer, Lethaea geogn., I, p. 163, f. 13.

Bemerkungen:

Jongmans, Anleitung, I, Mededeel. Ryks Opsporing van Delfstoffen, No. 3, 1911, p. 364, stellt diese Abbildung zu **P. columnaris** Artis.

Vorkommen:

?

Poacites.

Die einzige Art dieser Gattung, die sehr heterogene Formen umfaßt, die hier behandelt werden muß, ist:

Poacites zeaeformis Schlotheim.

1820 **zeaeformis** Schlotheim, Petrefactenkunde, p. 416, t. 26, f. 1, 2.
1832 **zeaeformis** Schlotheim, Merkwürd. Verstein., p. 11, t. 26, f. 1, 2.

Bemerkungen:

Es handelt sich in diesem Falle um Blattscheiden von Calamarien, sie werden von den neueren Autoren **Equisetites zeaeformis** genannt. Grand' Eury, Loire, 1877, p. 39, nennt sie **Coleophyllites zeaeformis.** Schlotheim gibt als Synonym: **Cycadites** ? Sternb. ohne nähere Angabe von Abbildungen. Für diese und weitere Bemerkungen vergl. man bei **Equisetites zeaeformis.**

Vorkommen:

Karbon: Deutschland: Piesberg, Wettin und Manebach. Frankreich: Loire Becken.

Pothocites Paterson.

1841 **Pothocites** Paterson, Trans. Bot. Soc. Edinburgh, I, p. 45.
1850 **Pothocites** Unger, Genera et species, p. 324.
1876 **Pothocites** Etheridge, Trans. Bot. Soc. Edinburgh, XII, p. 151, 163.
1882 **Pothocites** Kidston, Ann. and Magaz. of Natur. Hist., (5), X, p. 404.
1883 **Pothocites** Kidston, Ann. and Magaz. of Natur. Hist., (5), XI, p. 297.

Bemerkungen:

Ursprünglich wurden mehrere Arten dieser Fruktifikation unterschieden. Kidston, 1883, nimmt als wahrscheinlich an, (p. 313), daß alle „Arten" zu einer Art gehören und die Frucht von **Bornia radiata** darstellen (= **Asterocalamites radiatus** Bgt.) Die späteren Autoren haben diese Fruktifikation immer mit dieser Pflanze vereinigt.

Pothocites calamitoides Kidston.

1882 **calamitoides** Kidston, Ann. and Magaz. of Nat. Hist., (5), X, p. 404.
1883 **calamitoides** Kidston, Ann. and Magaz. of Nat. Hist., (5), XI, p. 305, t. 12, f. 13, 15, 16, 17.

Vorkommen:

Calciferous Sandstone: Cementstone Group: Groß Britannien: Glencartholm, Eskdale.

Pothocites grantoni Paterson.

1841 **grantoni** Paterson, Trans. Bot. Soc. Edinburgh, I, p. 45, t. 3.
1850 **grantoni** Unger, Gen. et spec., p. 325.
1871 **grantoni** Lyell, Elements of geology, p. 412, f. 473.
1872 **grantoni** Balfour, Introduction, p. 67, f. 54.
1872 **grantoni** Carruthers, Geological Magazine, IX, 2, 58 [10 (Separate)], f. 6 (copied from Paterson).
1877 **grantoni** Carruthers, Proc. of the Geologists Association, V, 1, p. 27, f. 6 (same fig. as 1872).
1882 **grantoni** Kidston, Trans. Roy. Soc. Edinburgh, XXX, p. 548.
1883 **grantoni** Kidston, Ann. and Magaz. of Natur. Hist., (5), XI, p. 300, t. 9, f. 1—5.
1883 **grantoni** Williamson, Proc. Roy. Inst. Great Britain, X, 2, p. 299, f. 9.

Vorkommen:

Calciferous Sandstone: Groß Britannien: Granton; Glencartholm, Eskdale.

Pothocites patersoni Etheridge.

1874 **patersoni** Etheridge, Trans. Bot. Soc. Edinburgh, XII, p. 151.
1883 **patersoni** Kidston, Ann. and Magaz. of Nat. Hist., (5), XI, p. 302, t. 10, f. 6, 7, 8; t. 11, f. 9, 10; t. 12, f. 14; p. 303, t. 11, f. 9, 10.
1883 **patersoni** Williamson, Proc. Roy. Inst. Great Britain, X, 2, p. 299, f. 9.

Vorkommen:

Calciferous Sandstone: Groß Britannien: Fell's Pit near West Calder.

Pothocites species Etheridge.

1874 **species** Etheridge, Trans. Bot. Soc. Edinburgh, XII, p. 162.
1883 **species** Kidston, Ann. and Magaz. of Natur. Hist., (5), XI, p. 304, t. 10, f. 8.

Vorkommen:

Calciferous Sandstone: Groß Britannien: Barnton Pavementstone Quarry, Corstophine Hill, near Edinburgh.

Pothocites species Potonié.

1899 **species** Potonié, Lehrbuch, p. 186, f. 181.

Bemerkungen:

Die Abbildung ist eine Kopie nach Stur.

Vorkommen:
Kohlenkalk: Deutschland: Rothwalter dorf, Niederschlesien.

Pothocitopsis Nathorst.

1914 **Pothocitopsis** Nathorst, Zur foss. Flora der Polarländer, I, 4, p. 77.

Bemerkungen:

Die Gattung wird als eine unsicherer Stellung und fraglich zu **Equisetaceae** gehörig beschrieben.

Pothocitopsis bertilii Nathorst.

1914 **bertilii** Nathorst, Zur foss. Flora der Polarländer, I, 4, p. 78, t. 3, f. 5b, 6 (Wachsabguß).

Vorkommen:
Culm: Spitzbergen, im Sandstein des Pyramidenbergs.

Protannularia Dawson.

1888 **Protannularia** Dawson, Geol. Hist. of plants, p. 20.

Protannularia harknessii Nicholson.

1888 **harknessii** Dawson, Geol. Hist. of plants, p. 21, f. 1.
1869 **Buthotrephis harknessii** Nicholson, Geolog. Magaz., p. ?.

Vorkommen:
Ordovician!: Skiddaw rocks, Cumberland.

Protannularia radiata Nicholson.

1888 **radiata** Dawson, Geol. Hist. of plants, p. 20.
1869 **Buthotrephis radiata** Nicholson, Geolog. Magaz., p. ?

Vorkommen:
Ordovician!: Skiddaw rocks, Cumberland.

Protocalamariaceae Potonié.

1899 **Protocalamariaceae** Potonié, Lehrbuch, p. 183.
1901 **Protocalamariaceae** Potonié, Silur u. Culmfl., Abh. k. Pr. Geol. Landesanst., N. F., Heft 36, p. 86.
1905 **Protocalamariaceae** Zalessky, Msta Bassin, Bull. Soc. imp. Minéral. de St. Pétersbourg, XLII, p. 317.

Bemerkungen:

Potonié und Zalessky bringen **Asterocalamites** zu den **Protocalamariaceen.** Dagegen haben Scott und Lotsy einen anatomischen Typus als **Protocalamites** bezeichnet.

Protocalamites Scott.

1909 **Protocalamites** Scott in Lotsy, Botanische Stammesgeschichte, II, p. 528.

Protocalamites pettycurensis Scott.

1909 **pettycurensis** Lotsy, Botanische Stammesgeschichte, II, p. 528, f. 352, 353.
1912 **pettycurensis** Potonié, Grundlinien der Pflanzenmorphologie, p. 194, f. 140.
1908 **Calamites pettycurensis** Scott, Studies, Ed. II, Vol. I, p. 37, f. 11.

Bemerkungen:
Diese Stämme bilden einen besonderen anatomischen Typus.
Vorkommen:
Culm: Groß Britannien, Pettycur, Scotland.

Rabdotus Presl in Sternberg.

1838 **Rabdotus** Presl, in Sternberg, Versuch, II, 7, 8, p. 193.
1850 **Rabdotus** Unger, Genera et species, p. 315.

Rabdotus verrucosus Sternberg.

1838 **verrucosus** Presl, in Sternberg, Versuch, II, 7, 8, p. 193, t. 13.
1850 **verrucosus** Unger, Genera et species, p. 315.
1833 **Calamites verrucosus** Sternberg, Versuch, II, 5, 6, p. 50.

Bemerkungen:
Die Abbildung ist absolut unbestimmbar.
Vorkommen:
Karbon: Böhmen: Swina.

Radicites Potonié.

1893 **Radicites** Potonié, Flora Rothl. Thüringen, Abh. k. Pr. Geol. Landesanstalt, N. F., H. 9, p. 260.
1899 **Radicites** D. White, U. S. Geol. Surv. Monograph, XXXVII, p. 171.
1825 **Hydatica** Artis, Antediluv. Phytology, p. 1 (pars), p. 5.
1834 **Pinnularia** L. et H., Fossil Flora, II, p. 81.

Bemerkungen:
Vgl. bei **Pinnularia.**
White erwähnt auch **Rhizolithes** Braun, Flora, V, p. 86 (? pars). Diese „Gattung" hat jedoch nichts mit dem Wurzeltypus aus dem Karbon, der **Pinnularia** genannt wird, zu tun.

Radicites capillacea L. et H.

1893 **capillacea** Potonié, Flora Rothl. Thüringen, Abh. k. Pr. Geol. Landesanstalt, N. F., H. 9, p. 261, t. 34, f. 2.
1899 **capillacea** D. White, U. S. Geol. Surv. Monograph, XXXVII, p. 172.
1908 **capillacea** Schuster, Saarbr. Schichten, Geogn. Jahreshefte, XX, p. 233, Textbeil. L, f. 4.
1910 **capillacea** Renier, Documents Paléontol. terr. houiller, p. 18, t. 54.
1834 **Pinnularia capillacea** L. et H., Fossil Flora, II, p. 81, t. 111.
1858 **Pinnularia capillacea** Lesquereux, in Roger's, Geology of Pennsylvania, II, 2, p. 878, t. 17, f. 22.
1868 **Pinnularia capillacea** von Roehl, Westphalen, Palaeontogr., XVIII, p. 27, t. 1, f. 7b; t. 2, f. 5a; t. 4, f. 1, 11.
1874 **Pinnularia capillacea** O. Feistmantel, Böhmen, Palaeontogr., XXIII, p. 137, t. 19, ? f. 7.
1889 **Pinnularia capillacea** Lesley, Dict. Foss. Pennsylv., II, p. 647, Textfig.
1877 **Rootlets** Lebour, Illustr. of fossil plants, t. 59, (? 60).
1840 **Fucoides filiformis** Steininger, Geogn. Beschr. Land. zw. Saar und Rhein, p. 36, f. 1.

Bemerkungen:
Diese Synonymik ist, mit Ausnahme der Angaben von Schuster und Renier, diejenige, die White veröffentlicht hat. Er zitiert die Abbildungen von Lebour als **Pinnularia capillacea.** Weiter erwähnt er von Feistmantel, 1874, f. 8, (? 7). Eine Abb. f. 8 auf t. 19 besteht nicht. Es muß also ein Versehen vorliegen.

Für weitere Bemerkungen vergleiche man bei **Pinnularia capillacea.**

Vorkommen:

Karbon: Überall verbreitet.

Radicites columnaris Artis.

1899 **columnaris** Zeiller, Héracleé, Mém. Soc. géol. de France, Paléontol., No. 21, p. 69.

1910 **columnaris** Renier, Docum. Paléont. terr. houill., p. 18, t. 55.

1825 **Hydatica columnaris** Artis, Antedil. Phytology, p. 5, t. 5.

Bemerkungen und Vorkommen:

Vergl. bei **Pinnularia columnaris.**

Radicites dichotoma Potonié.

1893 **dichotoma** Potonié, Fl. Rothl. Thüringen, Abh. k. Pr. Geol. Landesanst., N. F., H. 9, p. 262, t. 4, R in f. 3a; t. 32, f. 3.

1911 **Pinnularia dichotoma** Jongmans, Anleitung, I, Mededeel. Ryks Opsporing van Delfstoffen, No. 3, p. 366.

Bemerkungen:

Potonié betrachtet diese als Lycopodineen-Wurzeln.

Vorkommen:

Rotliegendes: Thüringen: Tunnel unter dem Kälberzähl und Ilmenau.

Radicites iani Arcangeli.

1903 **iani** Arcangeli, in Barsanti, Flora foss. di Jano, Atti Soc. tosc. di scienze naturali, XIX, p. 13, 14, 19, 36.

Bemerkungen:

Diese Form wurde niemals abgebildet.

Vorkommen:

Karbon: Italien: Jano.

Radicites palmatifida Lesquereux.

1899 **palmatifida** D. White, U. S. Geol. Surv. Monogr., XXXVII, p. 173.

1860 **Rhizolithes palmatifidus** Lesquereux, Rept. Geol. Surv. Arkansas, II, p. 313, t. 5, f. 9.

1879 **Rhizolithes palmatifidus** Lesquereux, Coalflora, Atlas, p. 16, t. 75, f. 9 (same figure as 1860).

1880 **Pinnularia palmatifida** Lesquereux, Coalflora, I, p. 518.

1889 **Pinnularia palmatifida** Miller, Geol. and Pal. N. America, p. 126.

Vorkommen:

Karbon: U. S. A.: Trogbayou coalbank, Arkansas.

Ramicalamus Matthew.

1906 **Ramicalamus** Matthew, Little River Group, I, Trans. Roy. Soc. Canada, (2), XII, Sect. IV, p. 114.

Ramicalamus dumosus Matthew.

1906 **dumosus** Matthew, Little River Group, I, Trans. Roy. Soc. Canada, (2), XII, Sect. IV, p. 114, 115, t. 8, f. 2, 3, 4, 5.

1910 **dumosus** Matthew, Bull. Nat. Hist. Soc. New Brunswick, VI, p. 247.

Bemerkungen:

Nach Stopes: The „Fern Ledges" carbon. flora of St. John, Memoir 41, Canada Dept. of Mines, 1914, p. 104, 109, handelt es sich um unbestimmbares Material.

Vorkommen:

Canada: (Devon nach Matthew, Karbon nach Stopes): Dadoxylon sandstone at Duck Cove, Lancaster, N. B.; Upper Cordaite Shales at Murphy's Point; Dadoxylon sandstone, Bed No. 1 of Hartt's section of the Fern Ledges.

Rhizolithes Lesquereux (non Braun).

1860 **Rhizolithes** Lesquereux, Geol. Rept. of Arkansas, II, p. 313.

Bemerkungen:

Diese Wurzeln haben mit **Rhizolithes** Braun, Flora, V, 1847, p. 86, nichts zu tun.

Rhizolithes palmatifidus Lesquereux.

1860 **palmatifidus** Lesquereux, Geol. Rept. of Arkansas, II, p. 313, t. 5, f. 9.
1879 **palmatifidus** Lesquereux, Coalflora, Atlas, p. 16, t. 75, f. 9.

Bemerkungen:

Im Texte der Coalflora, p. 518, nennt Lesquereux diese Form **Pinnularia palmatifida.** White, U. S. Geol. Surv. Monograph, XXXVII, 1899, p. 173, nennt sie **Radicites palmatifida.**

Vorkommen:

Karbon: U. S. A.: Trogbayou coalbank, Arkansas.

Schistostachyum Schenk.

1864 **Schistostachyum** Schenk, Beitr. z. Flora d. Keupers usw., VII. Ber. naturf. Ges. zu Bamberg, p. 60.

Schistostachyum thyrsoideum Schenk.

1864 **thyrsoideum** Schenk, Beitr. z. Flora d. Keupers usw., VII. Ber. naturf. Ges. zu Bamberg, p. 60, t. 6, f. 3a, b, (non t. 3, f. 1 = **Palissya braunii** Schenk, vergl. p. 91).

Vorkommen:

Lettenkohlensandstein: Deutschland: an verschiedenen Stellen.

Schizoneura Schimper et Mougeot.

1844 **Schizoneura** Schimper et Mougeot, Grès bigarré des Vosges, p. 48.
1850 **Schizoneura** Unger, Gen. et spec., p. 316.
1869 **Schizoneura** Schimper, Traité, I, p. 280.
1872 **Schizoneura** Heer, Le monde primitif, p. 62.
1876 **Schizoneura** Heer, Primaeval world of Switserland, p. 51.
1876 **Schizoneura** Feistmantel, Journ. As. Soc. Bengal, XLV, 2, p. 344.
1878 **Schizoneura** Nathorst, Floran vid Bjuf, Sver. Geol. Unders., Ser. C, No. 27, p. 24, t. 10, f. 6—8.
1878 **Schizoneura** Nathorst, Höganäs och Helsingborg, Sver. Geol. Unders., Ser. C, No. 29; K. Svenska Vetensk. Akad. Handl., XVI, 7, p. 9.
1879 **Schizoneura** Heer, Urwelt d. Schweiz, Ed. II, p. 59.
1879 **Schizoneura** Feistmantel, Foss. Fl. Gondwana System, III, p. 7.
1890 **Schizoneura** Feistmantel, Uhlonosne Utvary v. Tasmanii. Spisuv poct. jubil. cenou etc., III, p. 28.
1828 **Convallarites** Bgt., Prodrome, p. 128.
1828 **Convallarites** Bgt., Ann. des Scienc. natur., (1), XV, p. 454.
1828 **Equisetum** Bgt., pars, Histoire, I, p. 114.
1828 **Calamites** Bgt., pars, Histoire, I, p. 121.
1865 **Calamites** Heer, pars, Urwelt der Schweiz, Ed. I, p. 50.
1865 **Calamites** Schenk, pars, in Schoenlein, Abb. d. foss. Pfl. im Keuper Frankens, p. 7.

Schizoneura africana Feistmantel.

1889 (?) **africana** Feistmantel, Die Karoo Formation, Abh. d. k. Böhm. Ges. d. Wissensch., Math. naturw. Cl., (7), III, 6, p. 42.
1905 (?) **africana** Arber, The Glossopteris flora, p. 13.
1908 **africana** Seward, South Africa, Q. J. G. S., London, LXIV, p. 89, f. 2.
1910 **africana** Wills, Proc. Cambridge Phil. Soc., XV, Pt. V, p 409.
1889 **Schizoneura** (?) **species** Feistmantel, l. c., p. 41.
1902 **Schizoneura** (?) **species** Arber, Geolog. Magazine, Dec. IV, Vol. IX, p. 347.
1852 **Asterophyllites** (?) **species** Hooker, in Bain, On the Geology of South Africa, Trans. Geol. Soc. London, (2), VII, p. 225, 227, t. 28, f. 1.

Vorkommen:

Permokarbon: Süd-Afrika: Beaufortschichten, Fish River, Roggeveld.

Schizoneura australis Etheridge.

1893 **australis** Etheridge, Records Geol. Surv. New South Wales, III, Pt. 3, p. 74, t. 13.
1894 **australis** Etheridge, Records Geol. Surv. New South Wales, IV, Pt. 1, p. 32, t. 7, f. 1.
1903 **australis** Etheridge, Records Geol. Surv. New South Wales, VII, Pt. 3, p. 234, t. 48, 49.
1892 **Zeugophyllites elongatus** Etheridge, Rept. Dept. Mines N. S. Wales for 1891, p. 269.

Bemerkungen:

Diese Art wird von Arber, Glossopterisflora, 1905, p. 5, mit **S. gondwanensis** Feistmantel vereinigt. Er erwähnt jedoch die Abbildung, 1894, nicht.

Vorkommen:

Permkarbon: N. S. Wales: No. 1 Coal seam, Bulli Colliery; 2nd Cremorne Boring, Shell Cove, Port Jackson; Birthday Shaft, Sydney Harbour Coll. Comp., at Balmain.

Schizoneura carrerei Zeiller.

1902 **carrerei** Zeiller, Tonkin, p. 138, t. 36, f. 1, 2; t. 37, f. 1; t. 38, f. 1—8.
1908 **carrerei** Seward, South Africa, Q. J. G. S., London, LXIV, p. 85, t. 2, f. 1.
1910 **carrerei** Wills, Proc. Cambridge Phil. Soc., XV, Pt. V, p. 409.
1900 ? **species** Krasser, Foss. Pfl. aus China, Denkschr. K. Akad. Wiss., Wien, LXX, p. 146, t. 3, f. 1—3a.
1903 **krasseri** Seward, Cape Colony, Annals South African Museum, IV, 1, p. 48, t. 9, f. 5, 6.
1882 **Phyllotheca indica var. longifolia** Zeiller, Ann. des Mines, 1882, II, p. 301, t. 10, f. 1, 2 A.
1882 **Nilssonia polymorpha** Zeiller (non Schenk), Ann. des Mines, 1882, II, t. 11, f. 16 (non f. 15).
1886 **Phyllotheca** (?) **species** Zeiller, Bull. Soc. géol. France, XIV, p. 455, t. 24, f. 1.

Bemerkungen:

Halle, Kgl. Svenska Vetensk. Akad. Handl., XLIII, 1, p. 6, nennt diese Art **Neocalamites carrerei** Zeiller.

Vorkommen:

Rhät: Tongking: Hon Gâc (Zeiller 1882); Mines de Kebao und Mines de Hongay (Zeiller 1902).

China: Kohlengruben beim Dorfe Hsii-kia-ho.

Süd-Afrika: Molteno Beds, Dordrecht; Stormberg Series.

Schizoneura gondwanensis Feistmantel.

1876 **gondwanensis** Feistmantel, Records Geol. Surv. India, IX, 3, p. 66, 69.
1876 **gondwanensis** Feistmantel, Journ. Asiat. Soc. Bengal, XLV, Pt. II, p. 345, t. 16, f. 1—3.
1878 **gondwanensis** Feistmantel, Palaeontol. Beiträge, III, Palaeontologica, Suppl., p. 112, t. 18, f. 2, 3.
1880 **gondwanensis** Feistmantel, Flora Gondwana System, III, Pts. 2, 3, p. 61, t. 1 A—X A.
1881 **gondwanensis** Feistmantel, Journal Asiatic Society of Bengal, L, 2, p. 180.
1882 **gondwanensis** Feistmantel, Flora Gondwana System, IV, Pt. 1, p. 21, t. 11, f. 6, 8; t. 13, f. 1; t. 20, f. 6.
1886 **gondwanensis** Feistmantel, Flora Gondwana System, IV, Pt. 2, p. 21.
1898 **gondwanensis** Seward, Fossil Plants, I, p. 292, f. 69.
1899 **gondwanensis** Potonié, Lehrbuch, p. 206, f. 199.
1900 **gondwanensis** Zeiller, Eléments, p. 165, f. 117.
1902 **gondwanensis** Zeiller, Palaeont. indica, N. S., II, p. 26, t. 6, f. 1—4.
1905 **gondwanensis** Arber, Glossopterisflora, p. 5, Textf. 1—4.
1908 **gondwanensis** Bower, Origin of a landflora, p. 374, f. 198.
1910 **gondwanensis** Wills, Proc. Cambridge Phil. Soc., XV, Part V, p. 409.
1893 **australis** Etheridge, Records Geol. Surv. New South Wales, III, Pt. 3, p. 74, t. 13.
1903 **australis** Etheridge, Records Geol. Surv. New South Wales, VII, Pt. 3, p. 234, t. 48, 49.

Bemerkungen:

Schizoneura australis Etheridge wird von Arber mit **S. gondwanensis** vereinigt. Etheridge's Abbildung, Records etc., IV, Pt. 1, p. 32, t. 7, f. 1, wird nicht erwähnt.

Die Abbildungen bei Seward, Potonié, Zeiller (1900), Bower und f. 1—3 bei Arber sind Kopien nach Feistmantel, f. 4 bei Arber nach Etheridge.

Vorkommen:

Glossopterisgebiet: Indien.

Upper Gondwanas: Nordseite vom Latiahar Hill, Aurunga Coalfield.

Lower Gondwanas:

Panchet Gruppe: bei Maitur, N. W. von Assensole, Raniganj coalfield.

Raniganj Gruppe: Raniganj und Iharia coalfields; Hurdeeamo, N. W. von Sarum, Bokaro Coalfield; Ramkola coalfield; Garjan hills, Raigarh coalfield; an verschiedenen Stellen im South Rewah Becken; Baricondam, Satpura Becken.

Barakar Gruppe: Lumki hill, Karharbari coalfield.

Karharbari Schichten: ? Karharbari coalfield; Mohpani coalfield (Satpura Becken).

New South Wales: No. 1 Coal seam, Bulli Colliery; 2nd Cremorne Boring, Shell Cove, Port Jackson; Birthday Shaft, Sydney Harbour Coll. Comp., at Balmain.

Schizoneura cf. gondwanensis Feistmantel.

1911 **cf. gondwanensis** Zeiller, Compt. Rend. Ac. d. Scienc., Paris, CLIII, 4, p. 232, 234.

Vorkommen:

Trias: Madagascar.

Schizoneura heterophylla Bgt.

1872 **heterophylla** Balfour, Introduction to the study of palaeont. Botany, p. 78, f. 76.

Bemerkungen:
Gemeint ist **Voltzia heterophylla** Bgt.

Vorkommen:
Nicht angegeben.

Schizoneura hoerensis Hisinger.

1869 **hoerensis** Schimper, Traité, I, p. 283.
1878 **hoerensis** Nathorst, Floran vid Bjuf, I, Sver. Geol. Undersökn., Ser. C, No. 27, p. 24, t. 10, f. 6—8.
1878 **hoerensis** Nathorst, Höganäs och Helsingborg, Sver. Geol. Undersökn., Ser. C, No. 29; K. Svenska Vetensk. Akad. Handl., XVI, 7, p. 9, t. 1, f. 1—4; t. 7, f. 5.
1881 **hoerensis** Heer, Contr. Fl. foss. du Portugal, p. 1, t. 1; t. 2.
1890 **hoerensis** Raciborski, Anzeiger Akad. d. Wiss., Krakau, October, p. 231.
1890 **hoerensis** Raciborski, Fl. retycka w Tatrach, Rozpraw Wydzialu mat.-przyr. Akad. Umiej. w Krakowie, XXI, p. 248, t. 3, f. 23.
1891 ? **hoerensis** Krasser, Rhät Persien, Sitzber. Ak. d. Wiss. Wien, Math. Natw. Cl., Bd. C, p. 422.
1891 **hoerensis** Raciborski, Anzeiger Akad. d. Wiss., Krakau, Februar, p. 65.
1891 **hoerensis** Raciborski, Fl. retyckiej ponocnego etc., Rozpraw Wydzialu mat.-przyr. Akad. Umiej. w Krakowie, XXIII, p. 296, t. 1, f. 6—7.
1892 **hoerensis** Raciborski, Fl. retyckiej Polski, Rozpraw Wydzialu mat.-przyr. Akad. Umiej. w Krakowie, XXIII, p. 351, t. 2, f. 10.
1894 **hoerensis** Raciborski, Flora kopalna, Pam. Wydz. mat.-przyr. Akad. Umiej. w Krakowie, XVIII, p. 237, t. 26, f. 9; t. 27, f. 28—31, 37—43.
1902 **hoerensis** Möller, Bornholms Flora, Kgl. Fysiograf. Sellsk. Handl., XIII, 5, p. 60, t. 6, f. 19 (Lund's Univ. Arsskrift, 38).
1906 **hoerensis** Yokoyama, Journal coll. of Science, Imperial University Tokyo, Japan, XXI, 9, p. 29, t. 7, f. 10.
1910 **hoerensis** Wills, Proc. Cambridge Phil. Soc., XV, Part V, p. 409.
1840 **Calamites hoerensis** Hisinger, Lethaea suecica, Suppl., II, p. 5, t. 38, f. 8.
1845 **Calamites hoerensis** Unger, Synopsis, p. 24.
1848 **Calamites hoerensis** Goeppert, in Bronn, Index palaeontol., p. 199.
1850 **Calamits hoerensis** Unger, Gen. et spec., p. 50.
1851 **Calamites hoerensis** Ettingshausen, Haidinger's Natw. Abh., IV, 1, p. 78.
1858 **Calamites hoerensis** Zigno, Flora foss. form. oolith., I, p. 44.
1859 **Calamites hoerensis** Deffner et Fraas, Württ. Jahrb., p. 9.
1867 **Calamites hoerensis** Schenk, Foss. Fl. der Grenzschichten, p. 12, t. 7, f. 1.
1867 **Calamites gümbeli** Schenk, Foss. Flora der Grenzschichten, p. 10, t. 1, f. 8—10.
1869 **Equisetum gümbeli** Schimper, Traité, I, p. 269.
1844 **Calamites lehmannianus** Goeppert, Übersicht der foss. Flora Schlesiens, in Wimmer, Flora siles., p. 198.
1845 **Calamites lehmannianus** Unger, Synopsis, p. 23.
1846 **Calamites lehmannianus** Goeppert, Flora der mittl. Juraschichten in Oberschlesien, Übers. d. Arbeiten u. Veränder. d. Schles. Ges. f. vaterl. Kultur, p. 143, t. 1, f. 1—3.

1848 **Calamites lehmannianus** Goeppert, in Bronn, Index pal., p. 199.
1850 **Calamites lehmannianus** Unger, Gen. et spec., p. 49.
1851 **Calamites lehmannianus** Ettingshausen, in Haidinger's Natw. Abh., IV, 1, p. 77.
1858 **Calamites lehmannianus** Zigno, Fl. foss. form. oolithicae, I, p. 43.
1867 **Calamites lehmannianus** Schenk,, Foss. Fl. der Grenzschichten, p. 11, 133, 215.
1870 **Calamites lehmannianus** Roemer, Geologie v. Oberschlesien, p. 181, t. 13, f. 2, 3.
1869 **Equisetum lehmannianum** Schimper, Traité, I, p. 267.
1888 **Calamites lehmannianus** Stur, Verhandl. geol. Reichsanst. Wien, f. 1888, p. 106.
1870 ? **Calamites species** Römer, Geologie von Oberschlesien, p. 207.
1859 **Calamites posterus** Deffner et Fraas, Württ. Jahrb., p. 9.
1862 **Arundinites priscus** Brauns, Palaeontogr., IX, p. 59, t. 15, f. 1.
1862 **Arundinites dubius** Brauns, Palaeontogr., IX, p. 59, t. 15, f. 2.

Bemerkungen:

Diese Art wurde als **Calamites** von Hisinger beschrieben und von diesem und Schenk unter diesem Namen auch abgebildet. Schimper rechnet sie zu **Schizoneura.** Als **Schizoneura hoerensis** wurden mehrere Abbildungen v n verschiedenen Autoren veröffentlicht. Halle, K. Svenska Vetensk. Akad. Handl., XLIII, 1, 1908, p. 22, nimmt an, daß die ursprüngliche Abbildung von Hisinger nicht zu der gleichen Art gehört wie die übrigen und rechnet sie zu **Equisetites scanicus.** Die **Schizoneura hoerensis** Schimper (non Hisinger) nennt er **Neocalamites hoerensis** Schimper. Als Abbildungen zitiert er nur die von Nathorst.

Heer, Nathorst, Raciborski und Möller rechnen **C. lehmannianus** Goeppert als Synonym zu **S. hoerensis.** Diese Art soll nach Schenk identisch sein mit **C. gümbeli** Schenk. Halle sagt, daß es nicht unmöglich ist, daß die als **C. lehmannianus** bezeichneten Steinkerne zu **Neocalamites hoerensis** gehören, es kann jedoch nicht bewiesen werden. Dagegen kann **C. gümbeli** nicht zu **N. hoerensis** gehören. Wenn also beide wirklich identisch sind, müssen sie beide aus der Synonymik von **N. hoerensis** gestrichen werden.

Nach Halle kann auch die Angabe von **C. hoerensis** Schenk nicht zu **Neocalamites hoerensis** gehören.

Schenk und Schimper erwähnen in der Synonymik **C. posterus** Deffn. et Fraas, **Arundinites priscus** und **A. dubius** Brauns. Auch diese werden von Halle nicht mit **Neocalamites hoerensis** vereinigt.

C. lehmannianus Roemer wird von Raciborski und Nathorst mit **S. hoerensis** vereinigt, **Calamites species** Roemer nur von Raciborski. Die verschiedenen Abbildungen von Raciborski werden von Möller zitiert.

S. hoerensis Heer wird von keinem späteren Autor erwähnt. Nach Saporta, Nouv. contrib. fl. mésoz. du Portugal, Dir. des trav. géol. de Portugal, 1894, p. 4, muß sie zu **Equisetum pseudohoerense** Saporta gerechnet werden.

Vorkommen:

Rhät: Hannover; Baden; Braunschweig; Schlesien (Wilmsdorf); Franken (Seinstedt).

Rhät: Polen.

Rhät: Persien.

Die Originalexemplare von Hisinger stammen aus dem Rhät von Schonen, Schweden; auch die von Nathorst wurden im schwedischen Rhät gefunden.

Möller erwähnt die Art von Bornholm.

Jura: China: Nien-tzu-Kou (Shêng-ching). (Yokoyama).

Schizoneura cf. hoerensis Nathorst.

1880 **cf. hoerensis** Nathorst, Reseberättelse, Öfversigt kongl. Svenska Vetensk. Akad. Forh., No. 5, p. 54.

Bemerkungen:

Diese Angabe wird von Seward, Jurassic Flora, I, 1900, p. 63, zu **Equisetites beani** Bunb. gerechnet.

Vorkommen:

Jura: Lower Oolite: Groß Britannien: Yorkshire.

Schizoneura ? hoerensis Hisinger.

1888 ? **hoerensis** Szajnocha, Sitzungsber. K. Akad. d. Wiss., Wien, Math. natw. Cl., XCVII, p. 222.

Vorkommmen:

Ober. Trias: Argentinien: Cacheuta bei Mendoza.

Schizoneura sp. cf. hoerensis Hisinger.

1907 **species cf. hoerensis** Salfeld, Palaeontogr., LIV, p. 170, t. 14, f. 1.

Vorkommen:

Rhät: Malsch in Baden.

Schizoneura krasseri Seward.

1903 **krasseri** Seward, Cape Colony, Annals South African Museum, IV, 1, p. 48, t. 9, f. 5, 6.

1900 ? **Schizoneura species** Krasser, Denkschr. K. Akad. d. Wiss., Wien, Math. Naturw. Cl., LXX, p. 146, t. 3, f. 1—3a.

Bemerkungen:

Nach Seward, Q. J. G. S., London, LXIV, 1908, p. 86, 87, sind diese wahrscheinlich identisch mit **Schizoneura carrerei** Zeiller.

Vorkommen:

Stormberg Series, Cape Colony.

Rhät: China.

Schizoneura (?) lateralis (Phillips) Schimper.

1869 **Schizoneura** (?) **lateralis** Schimper, Traité, I, p. 284.

1829 **Equisetum laterale** Phillips, Illustrations, I, The Yorkshire Coast, p. 153, t. 10, f. 13, (2. Ed., 1835, p. 125).

1836 **Equisetum laterale** L. et H., Fossil Flora, III, p. 95, t. 186.

1845 **Equisetites lateralis** Unger, Synopsis, p. 28.

1850 **Equisetites lateralis** Unger, Gen. et spec., p. 59.

1851 **Equisetites lateralis** Ettingshausen, in Haidinger's Natw. Abh., IV, 1, p. 91.

1851 **Asterophyllites lateralis** Bunbury, Q. J. G. S., London, VII, p. 189.

1856 **Calamites lateralis** Zigno, Fl. foss. form. oolithicae, I, t. 3, f. 3; Text, 1858, p 46.

Bemerkungen:

Diese Synonymik enthält nur die von Schimper bei dieser Art, die er unter Vorbehalt zu **Schizoneura** rechnet, zitierten Angaben und Abbildungen. Für weitere Synonymik und Bemerkungen vergleiche man bei **Equisetites** und bei **Phyllotheca lateralis.** Seward, Jurassic Flora, I, 1900, p. 53, stellt S. (?) **lateralis** zu **Equisetites columnaris** Sternb.

Vorkommen:

Jura: Oolith: Groß Britannien: Haiburne Wyke und White Nab bei Scarborough.

Vergl. weiter bei **Equisetites** und **Phyllotheca lateralis.**

Schizoneura meriani (Bgt.) Schimper.

1869 **meriani** Schimper, Traité, I, p. 282, t. 15, 16.
1872 **meriani** Heer, Monde primitif, p. 62, f. 28.
1874 **meriani** Compter, Nova Acta Ac. Caes. Leop. Car. G. Nat. Cur., XXXVII, 3, p. 5.
1876 **meriani** Heer, Primaeval world, p. 51, f. 28.
1879 **meriani** Heer, Urwelt der Schweiz, Ed. II, p. 59, f. 46.
1889 **meriani** Schenk, Ber. über die Verh. d. Kgl. Sächs. Ges. d. Wiss., Math. phys. Cl., XLI, p. 6, 7, t. 1, f. 7, 8.
1894 **meriani** Compter, Zeitschr. f. Naturwiss., Halle, LXVII, p. 216, t. 3, f. 8—11.
1896 **meriani**, Sordelli, Flora fossilis insubrica, p. 45, t. 8, f. 10.
1910 **meriani** Wills, Proc. Cambridge Phil. Soc., XV, Part V, p. 409.
1910 **meriani** Fliche, Trias en Lorraine, (Bull. Soc. scienc., Nancy, 1906), p. 131.
1828 **Equisetum meriani** Bgt., Histoire, I, p. 115, t. 12, f. 13.
1833 **Equisetites meriani** Sternberg, Versuch, II, 5, 6, p. 46.
1850 **Equisetites meriani** Unger, Gen. et spec., p. 55.
1851 **Equisetites meriani** Ettingshausen, Haidinger's Natw. Abh., IV, 1, p. 94.
1864 **Calamites meriani** Schenk, Beitr. z. Flora des Keupers, VII. Bericht naturf. Ges. zu Bamberg, p. 21, t. 7, f. 3; t. 8, f. 1a, b.
1864 **Calamites meriani** Schenk, Palaeontogr., XI, 6, p. 299, t. 47, f. 1.
1865 **Calamites meriani** Schenk, in Schoenlein, Abbild. foss. Pfl. a. d. Keuper Frankens, p. 7, (t. 2, f. 3; t. 5, f. 3a); t. 5, f. 4; t. 6, f. 1.
1865 **Calamites meriani** Heer, Urwelt der Schweiz, p. 50, 51, f. 28.
1888 **Calamites meriani** Stur, Verhandl. k. k. Geol. Reichsanst., Wien, No. 10, p. 207.
1865 **Calamites schoenleinii** Schenk, in Schoenlein, Abbild. foss. Pfl. a. d. Keuper Frankens, p. 8, t. 6, f. 2, 4 (t. 12, f. 1, 2 werden nicht erwähnt).
?? **Calamites latecostatus** Sternb.
?? **Calamites sulcatus** Jaeger.

Bemerkungen:

Schimper zitiert als **C. meriani** Schenk: t. 5, f. 4; t. 6, f. 1, 2, 4. Von diesen werden von Schenk nur t. 5, f. 4 und t. 6, f. 1 als **C. meriani** bezeichnet und t. 6, f. 2, 4 als **C. schoenleinii**, unter diesem Namen werden sie auch von Fliche zitiert. Die von Schenk als **C. meriani** veröffentlichten Abbildungen t. 2, f. 3; t. 5, f. 3a werden nicht bei **Schiz. meriani** erwähnt, ebensowenig t. 12, f. 1, 2 von **C. schoenleinii.**

C. latecostatus Sternb. und **C. sulcatus** Jaeger werden von Schimper als Synonym zu dieser Art gestellt. Es ist mir nicht bekannt, wo und ob diese Arten beschrieben worden sind.

Stur, 1888, betrachtet **Sch. virginiensis** als wahrscheinlich identisch mit **S. meriani.**

Halle, Kg. Svenska Vetensk. Akad. Handl., XLIII, 1, 1908, p. 6, stellt **S. meriani** zu **Neocalamites**, auch Krasser, Jahrb. k. k. Geol. Reichsanst., Wien, LIX, 1909, 1, p. 104, erwähnt **Neocalamites meriani.**

Die Abbildung bei Sordelli ist unbestimmbar; von den Abbildungen bei Schenk, 1889, ist der Stamm, f. 7, unbestimmbar, f. 8 stellt Blätter vor.

Vorkommen:

Keuper: Schweiz: Prattelen, Neue Welt bei Basel.
Deutschland: Franken; Ost Thüringen; Apolda (Compter).
Trias: Frankreich: Gare de Blainville, Meurthe et Moselle.
Trias: Österreich: Lunz.
Trias-Lias: Maggio am Comersee (Sordelli, Schenk).

Schizoneura meriani Morière (non Bgt.).

1881 **meriani** Morière (non Bgt.), Bull. Soc. Linn. de Normandie, (3), V, p. 108—120, t. 3.
1894 ? **meriani** Lignier, Bull. Soc. Linn. de Normandie, (4), VIII, p. 328—330.
1895 ? **meriani** Lignier, Végét. foss. de Normandie, II, Mém. Soc. Linn. de Normandie, XXIII, p. 126.

Bemerkungen:

Diese „Art" wird von Lignier, Compt. Rend. Assoc. franç. pour l'avanc. des sciences, Lille, 1909, p. 620—626, **Arthrodendromyelon morierei** Lignier und Bull. Soc. Linn. de Normandie, (6), II, 1908, p. 117—128, wieder **Calamitomyelon morierei** Lignier genannt. Ich bezweifle sehr, ob die Exemplare überhaupt bestimmbar sind.

Vorkommen:

Lias Moyen: Frankreich: St. Honorine la Guillaume (Orne).

Schizoneura cf. meriani (Bgt.) Feistmantel.

1879 **cf. meriani** Feistmantel, Gondwana System, III, Pt. 1, p. 8, t. 1, f. 6, 7.
1880 **cf. meriani** Feistmantel, Gondwana System, III, Pt. 3, p. 64.
1881 **cf. meriani** Feistmantel, Journal Asiatic Soc. of Bengal, L, 2, p. 181.

Vorkommen:

Permokarbon: Indien: Karharbarifield und Raniganj Coalfield.

Schizoneura cf. meriani (Bgt.) Heer.

1876 **cf. meriani** Heer, Flora foss. Helvetiae, p. 78, t. 30, f. 1.

Vorkommen:

Trias: Schweiz: Moderhalde am Prattelerhorn.

Schizoneura paradoxa Schimper et Mougeot.

1844 **paradoxa** Schimper et Mougeot, Monogr. grès bigarré Vosges, p. 50, t. 24—26.
1848 **paradoxa** Goeppert, in Bronn, Index pal., p. 1121.
1850 **paradoxa** Unger, Gen. et spec., p. 316.
1851—52 **paradoxa** Bronn, Lethaea geogn., 3. Aufl., II, 1, p. 26, t. 12, f. 9.
1869 **paradoxa** Schimper, Traité, I, p. 282, t. 13, f. 8; t. 14.
1876 **paradoxa** Heer, Flora foss. Helvetiae, p. 78, t. 30, f. 2.
1880 **paradoxa** Schimper-Schenk, in Zittel's Handbuch Palaeophytologie, Lief. II, p. 161, f. 122.
1882 **paradoxa** Renault, Cours, II, p. 146, t. 23, f. 6.
1886 **paradoxa** Blanckenhorn, Palaeontogr., XXXII, 4, p. 134.
1903 **paradoxa** Fritel, Paléobotanique, p. 62, f. 39.
1908 **paradoxa** Frech, Lethaea geogn., II, Mesozoicum, I, Trias, Texttaf. 20, f. 5.
1909 **paradoxa** Schullerus, Verh. u. Mitt. Siebenb. Ver. für Naturwiss. zu Hermannstadt, LIX, p. 132, f. 29.
1910 **paradoxa** Wills, Proc. Geol. Assoc. London, XXI, p. 272—287, t. 12; t. 13; t. 14, f. 1, 3; t. 15; t. 16; t. 17, f. 1, 3, 7; t. 18, f. 1, 3, 5; t. 19, f. 1, 3, 7, 8; Textf. 19—25.
1910 **paradoxa** Wills, Proc. Cambridge Philos. Soc., XV, Pt. V, p. 406, 407, 409.
1910 **paradoxa** Holzapfel, Festschrift zum XI. Allgem. deutschen Bergmannstage in Aachen, I, p. 106.
1910 **paradoxa** Vernon, Proc. Cambridge Phil. Soc., XV, 5, p. 401—405

1911 **paradoxa** Fliche, Trias en Lorraine (Bull. Soc. Scienc. Nancy, 1906), p. 129—131, ? t. 13, f. 1.
1828 **Calamites arenaceus** Bgt., Histoire, I, t. 23, f. 1.
1844 **Calamites arenaceus** Schimper et Mougeot, Monogr. Plant. foss. Grès bigarré des Vosges, p. 57, t. 28, f. 2.
1869 **Equisetum mougeoti** Schimper, Traité, I, p. 279, t. 12, f. 4.
1907 **Equisetites arenaceus** Arber, in Wills, Geol. Magazine, Dec. V, Vol. IV, p. 32.
1844 **Calamites mougeotii** Schimper et Mougeot, Grès bigarré des Vosges, p. 58, t. 29, f. 1, 2, 3.
1828 **Convallarites erecta** Bgt., Ann. des Scienc. nat., XV, p. 455, t. 19.
1828 **Convallarites nutans** Bgt., Ann. des Scienc. nat., XV, p. 455.

Bemerkungen:

Die Abbildung bei Renault ist eine Kopie nach Schimper, die bei Fritel nach Schimper et Mougeot.

Wills und Vernon rechnen die erwähnten Abbildungen von **Calamites arenaceus** Bgt. und **mougeotii** Schimper et Mougeot, sowie **Equisetum mougeoti** Schimper und **Equisetites arenaceus** Arber zu **S. paradoxa.**

Lesquereux, The flora of the Dakota Group, Monogr. U. S. Geol. Survey, XVII, 1892, vergleicht, p. 28, **Phyllites zamiaeformis** (t. 2, f. 7) mit **Schizoneura paradoxa** Sch. et Moug. wie diese von Heer (1876) abgebildet worden ist.

Vorkommen:

Trias: Frankreich: Vosges; Rambervillers; Vioménil.

Deutschland: Buntsandstein bei Berg; Sulz im Unter-Elsaß; Buntsandstein, Niederrhein; Württemberg.

Groß Britannien: Nottingham; Bromsgrove, Worcestershire.

Schweiz: Hemmiken (Keuper).

Schizoneura planicostata (Rogers) Fontaine.

1883 **planicostata** Fontaine, U. S. Geol. Surv. Monogr., VI, p. 14, t. 1, f. 1.
1888 **planicostata** Newberry, U. S. Geol. Surv. Monogr., XIV, p. 87.
1900 **planicostata** Fontaine, in Ward, 20th Ann. Rept. U. S. Geol. Survey, Pt. II, p. 289.
1843 **Calamites planicostatus** Rogers, Trans. Am. Geol. and Nat. Soc. Philadelphia (Rept. of the Assoc. of Amer. Geol.), p. 305.

Bemerkungen:

Schimper, Traité, I, p. 277, nennt diese Art **Equisetum rogersii.** Fontaine bildet sie als **Schizoneura** ab. (In Pars 5, p. 328, dieses Katalogs wurde aus Versehen angegeben, daß die Art niemals abgebildet ist).

Vorkommen:

Trias: N. Jersey; Connecticut; Massachusetts (Newberry).

Rhät: Clover Hill, Carbon Hills etc. (Fontaine).

(?) Trias: James River, Virginia (Rogers).

Schizoneura virginiensis Fontaine.

1883 **virginiensis** Fontaine, U. S. Geol. Surv. Monogr., VI, p. 17, t. 1, f. 4—6.

Bemerkungen:

Stur, Verh. k. k. Geol. Reichsanstalt, Wien, 1888, p. 207, 210, betrachtet diese als identisch mit **Calamites (= Schizoneura) meriani** Bgt. Berry, Botan. Gazette, LIII, 1912, p. 175, sagt, daß die Art **S. meriani** sehr nahe steht und deshalb wie diese zu **Neocalamites** Halle gerechnet werden muß.

Vorkommen:

Rhät: U. S. A.: Clover Hill.

Schizoneura wardi Zeiller.

1902 **wardi** Zeiller, Palaeontol. indica, N. S., II, p. 27, t. 6, f. 5—9.
1905 **wardi** Arber, Glossopteris flora, p. 12.
1910 **wardi** Wills, Proc. Cambridge Phil. Soc., XV, Part V, p. 409.

Vorkommen:
Permocarbon: Indien: Karharbari Beds, Sasserabhia.

Schizoneura species Feistmantel.

1879 **species** Feistmantel, Gondwana System, III, Pt. I, p. 8, t. 1, f. 1.

Vorkommen:
Permocarbon: Indien: Talchir rocks, Deoghurfield.

Schizoneura species Romanowski.

1880 **species** Romanowski, Materialien zur Geologie von Turkestan, Lief. I, p. 129, t. 22, f. 2e.

Vorkommen:
Trias?: Turkestan: Kara-Tau; Syr-Darja.

Schizoneura species Fontaine.

1883 **species** Fontaine, U. S. Geol. Surv., Monograph, VI, p. 16, t. 1, f. 3.

Vorkommen:
Rhät: U. S. A.: Clover Hill.

Schizoneura species Schenk.

1884 **species** Schenk, Palaeontogr., XXXI, 1, 2, p. 174, t. 14, f. 10; t. 15, f. 7.

Vorkommen:
Jura: China.

Schizoneura species Schenk.

1887 **species** Schenk, Albourskette, Biblioth. botan., VI, p. 2, t. 8, f. 48; t. 9, f. 54, 55; t. 4, f. 20.

Vorkommen:
Rhät: Albourskette.

Schizoneura species Feistmantel.

1889 **species** Feistmantel, Die Karoo-Formation, Abh. k. Böhm. Ges. d. Wiss., (7) ,III, p. 41.
1852 **Asterophyllites** Hooker, in Bain, Trans. Geol. Soc. London, (2), VII, p. 225, 227, t. 28, f. 1.

Bemerkungen:
Feistmantel, l. c., p. 42, belegt diese Abbildung mit dem provisorischen Namen **S. africana** Feistm.

Vorkommen:
Permokarbon: Süd-Afrika: Beaufortschichten, Fish River, Roggeveld.

Schizoneura species Romanowski.

1890 **species** Romanowski, Materialien zur Geologie von Turkestan, Lief. III, p. 129, t. 18, f. 1 ab.

Vorkommen:
Trias (?): Turkestan.

Schizoneura ? species Penhallow.

1893 **Schizoneura? or some allied plant**, Penhallow, Proc. U.S. Nat. Mus., XVI, p. 107, t. 9, f. 3.

Vorkommen:

Devon, näheres wird nicht angegeben.

Schizoneura (?) species Raciborski.

1891 ? species Raciborski, Anzeiger Ak. d. Wiss., Krakau, Februar, p. 65.

Vorkommen:

Rhät: Polen.

Schizoneura species Raciborski.

1891 species Raciborski, Rozpraw Wydzialu mat. przyr. Akad. Umiej. w Krakowie, XXIII, p. 297, t. 1, f. 8—9.

Vorkommen:

Rhät: Polen: Swietokrzyskich.

Schizoneura (?) species Krasser.

1900 ? species Krasser, Denkschr. K. Akad. Wiss., Wien, Math. Natw. Cl., LXX, p. 146, t. 3, f. 1—3a.

Bemerkungen:

Seward, Annals South African Museum, IV, 1, 1903, p. 48, t. 9, f. 5, 6, nennt diese **S. krasseri**. Zeiller, Tonkin, 1902, p. 138, vergleicht sie mit **S. carrerei**. Seward, Q. J. G. S., London, LXIV, 1908, p. 86, 87, gibt an, daß sie wahrscheinlich mit dieser identisch ist.

Vorkommen:

Rhät: China.

? Schizoneura species Potonié.

1900 ? species (Rhizom?) Potonié, Foss. Pfl. aus Deutsch und Port. Ostafrika, Deutsch Ostafrika, VII, p. 7, f. 25 (Separat!).

Vorkommen:

Trias: D. Ostafrika: Süd-Abfall des Kuigalo-Berges.

? Schizoneura species Potonié.

1900 ? species Potonié, Deutsch Ost Africa, VII, p. 14, Fußnote.

1891 **Asterocalamites scrobiculatus** Szajnocha, Carb. Pflanzenreste Argentin. Republik, Sitzungsber. Akad. d. Wiss., Wien, Math. natw. Cl., C, I, p. 204, t. 1, f. 1, 2.

Bemerkungen:

Diese Pflanze kommt hier vor zusammen mit **Lepidodendron** und **Cordaites**. Potonié bezweifelt die Richtigkeit der Bestimmung und sagt, daß es sich in dem abgebildeten Rest um **Schizoneura** oder um etwas anderes handeln kann. Meiner Meinung nach ist es absolut nicht ausgeschlossen, daß die Abbildung zu **A. radiatus** gehört. Es ist jedoch vorläufig besser die Angabe als zweifelhaft zu betrachten.

Vorkommen:

Karbon: Argentinien.

Schizoneura species Potonié.

1900 species, Calamitoide Markkörper-Oberflächen Potonié, Foss. Pfl. aus Deutsch und Port. Ostafrika, Deutsch-Ostafrika, VII, p. 8, f. 28 (Separat!).

Vorkommen:

Trias (Karroo): D. Ostafrika: Pangani-Enge des Rufiyi.

Schizoneura ? species Arber.

1902 species Arber, Geological Magazine, Dec. IV, Vol. IX, p. 347.

Bemerkungen:

Diese Angabe wird von Arber, Glossopterisflora, 1905, p. 13, zu **Sch. ? africana** Feistmantel gestellt.

Vorkommen:

Permokarbon: Süd-Afrika: Beaufortschichten, Fish River, Roggeveld.

Schizoneura species Nathorst.

1907 species Nathorst, Trias und Jurapfl. Kotelny, Mém. Ac. imp. des Sciences de St. Pétersbourg, Classe Math.-Phys., (8), XXI, No. 2, p. 3, t. 1, f. 1.

Vorkommen:

Trias: Kotelny-Insel.

Schizoneura species D. White.

1908 species D. White, Flora fossil das Coalmeasures do Bresil, p. 435, t. 5, f. 6.

Vorkommen:

Permokarbon: Brasilien: Nova Estrada bei Minas, Santa Catharina.

Schizoneura species α Seward.

1908 species α Seward, South Africa, Q. J. G. S., London, LXIV, p. 86, t. 3, f. 1, 2.

Vorkommen:

Cape Colony: Burghersdorp Beds.

Schizoneura species β Seward.

1908 species β Seward, South Africa, Q. J. G. S., London, LXIV, p. 86, 87, f. 1.

Vorkommen:

Cape Colony: Stormberg Beds of Basutoland.

Schizoneura species W. Dun.

1911 species W. Dun, Proc. Roy. Soc. N. S. Wales, XLIV, p. 618, t. 50.

Vorkommen:

Permokarbon: New South Wales: Sydney Harbour Colliery.

Schizoneura species Seward.

1912 species Seward, Palaeontol. indica, N. S., IV, No. 4, p. 10, t. 6, f. 77, 78.

Vorkommen:

Jura: Turkestan.

Schlotheimia Sternberg.

1823 **Schlotheimia** Sternberg, Versuch, I, 2, p. 28, 32.

Schlotheimia arborescens Sternb.

1823 **arborescens** Sternberg, Versuch, I, 2, p. 32.
1804 Schlotheim, Flora d. Vorwelt, p. 30, t. 1, f. 1, 4; t. 2, f. 3.
1820 **Casuarinites equisetiformis** Schlotheim, Petrefactenk., p. 397.

Bemerkungen:

Von den so bezeichneten Abbildungen von Schlotheim gehören t. 1, f. 1 und t. 2, f. 3 zu **Asterophyllites equisetiformis** Schl., und werden von Kidston und Jongmans **forma schlotheimii** genannt. Schlotheim's t. 1, f. 4, gehört zu **Annularia stellata.**

Vorkommen:

Karbon: Deutschland, Wettin und Manebach.

Schlotheimia dubia Sternberg.

1823 **dubia** Sternberg, Versuch, I, 2, (p. 32), t. 19, f. 1.
1848 **dubia** Goeppert, in Bronn, Index pal., p. 1123.

Bemerkungen:

Diese wird von Sternberg, Versuch, I, 4, p. XXIX, zu **Bruckmannia rigida** gestellt. Bei dieser Gelegenheit nennt Sternberg sie in der Synonymik **Schlotheimia dubia,** während er auf der oben zitierten Seite 32, wo die Pflanze beschrieben wird, den Namen nicht verwendet. Vergl. weiter Pars 4, p. 135, 181.

Vorkommen:

Karbon: Böhmen, Minitz.

Schlotheimia tenuifolia Sternberg.

1823 **tenuifolia** Sternberg, Versuch, I, 2, p. (28), 32, t. 19, f. 2 (et ? f. 1).
1848 **tenuifolia** Goeppert, in Bronn, Index pal., p. 1123.

Bemerkungen:

Sternberg, Versuch, I, 4, Tentamen, p. XXIX, nennt t. 19, f. 2 **Bruckmannia tenuifolia,** und f. 1 wird dort als **Schlotheimia dubia** bei **Bruckmannia rigida** erwähnt.

Sternberg vergleicht, 1823, seine Abbildung mit t. 4, f. 7 von Volkmann, Siles. subt. Suppl.

Für weitere Bemerkungen vergl. man bei **Bruckmannia tenuifolia,** Pars 4, p. 181 und bei **Asterophyllites longifolius** p. 134, 135.

Vorkommen:

Karbon: Österreich: Schatzlar.

Sphenasterophyllites Sterzel.

1907 **Sphenasterophyllites** Sterzel, Karbon und Rotl. Baden, Mitteil. Großh. Bad. Geol. Landesanst., V, 2, p. 694.

Sphenasterophyllites diersburgensis Sterzel.

1907 **diersburgensis** Sterzel, Karbon und Rotl. Baden, Mitteil. Großh. Bad. Geol. Landesanst., V, 2, p. 694, t. 56, f. 1, 1a, 2, 3, 3a.
1911 **diersburgensis** Jongmans, Anleitung, I, Mededeel. Ryks Opsporing van Delfstoffen, No. 3, p. 268, f. 215.

Bemerkungen:

Die Abbildung bei Jongmans ist eine Kopie nach Sterzel.

Vorkommen:

Karbon: Deutschland: Diersburg, Baden.

Stachannularia Weiß.

1876 **Stachannularia** Weiß, Steink. Calamarien, I, Abh. z. Geol. Spezialk., II, 1, p. 1—17.

Bemerkungen:

Es liegt kein Grund vor **Stachannularia** von **Calamostachys** zu trennen.

Stachannularia calathifera Weiß.

1876 **calathifera** Weiß, Steink. Calamarien, I, Abh. z. Geol. Spezialk., II 1, p. 27, t. 3, f. 11.

1882 **calathifera** Weiß **mit Annularia sphenophylloides** Zenker, Sterzel Zeitschr. d. Deutsch. Geol. Ges., XXXIV, p. 685—690, t. 28.

Bemerkungen und Vorkommen:

Vergl. bei **Calamostachys calathifera** Weiß, Pars 7, p. 478.

Stachannularia decaisnei Renault.

1877 **decaisnei** Weiß, Zeitschr. d. Deutsch. Geol. Ges., XXIX, p. 261.

1876 **Bruckmannia decaisnei** Renault, Ann. des Scienc. Nat., Botanique, (6), III, p. 14, t. 4, f. 12, 13.

Bemerkungen:

Renault hat, Végét. silicifiés d'Autun et de Saint Etienne, 1878, p. 41, t. 4, f. 12, 13; Cours, II, 1882, p. 139; Les plantes fossiles, 1888, p. 239, diese Art immer wieder **B. decaisnei** genannt und betrachtet sie später, Autun et Epinac, II, p. 135, unter dem Gattungsnamen **Arthropityostachys** als die Fruktifikation von **Arthropitys.**

Vorkommen:

Karbon: Frankreich: Saint Etienne.

Stachannularia grand' Euryi Renault.

1877 **grand' Euryi** Weiß, Zeitschr. d. Deutsch. Geol. Ges., XXIX, p. 261.

1876 **Bruckmannia grand' Euryi** Renault, Ann. des Scienc. Nat., Botanique, (6), III, p. 13, t. 3, f. 1—7; t. 4, f. 8—11.

Bemerkungen:

Auch diese Art wird von Renault, Végét. silicifiés d'Autun et de Saint Etienne, 1878, p. 41, t. 3, f. 1—7; t. 4, f. 8—11; Cours, II, p. 136, t. 21, f. 8, 9, 10; t. 22, f. 1, 2, 3 und Les Plantes fossiles, 1888, p. 238, f. 14 C, sowie von Grand' Eury, Loire, 1877, p. 42, immer wieder **Bruckmannia** genannt. Renault, Autun et Epinac, II, 1896, p. 135, nennt sie **Arthropityostachys.**

Vorkommen:

Karbon: Frankreich: Saint Etienne, Grand' Croix.

Stachannularia northumbriana Kidston.

1890 **northumbriana** Kidston, Proc. Roy. Phys. Soc. Edinburgh, X, p. 354.

1894 **northumbriana** Kidston, Kilmarnock, Trans. Roy. Soc. Edinburgh, XXXVII, p. 318, t. 4, f. 15, 15a.

1831 **Asterophyllites tuberculatus** L. et H., Fossil Flora, I, p. 45, t. 14.

1836 **Asterophyllites tuberculatus** L. et H., Fossil Flora, III, p. 81, t. 180.

1886 **Stachannularia tuberculata** Kidston, pars, Catalogue, p. 55.

Bemerkungen:

Die Originalexemplare dieser Art wurden von Lindley und Hutton unter dem Namen **Asterophyllites tuberculatus** abgebildet.

Geinitz, Sachsen, 1855, p. 10, rechnet sie zu **Asterophyllites foliosus tuberculatus.** Lebour, Catalogue, 1878, p. 107, stellt t. 180 zu **Annularia longifolia.** Howse, Trans. Nat. Hist. Soc. of Northumberland, X, p. 9, 31, vereinigt sie mit **Calamites cannaeformis.** Kidston nannte sie, 1886, **Stachannularia tuberculata.** Bei seiner Untersuchung des Originals in der Sammlung zu Newcastle-on-Tyne, stellte sich heraus, daß diese Ähren nichts mit **Calamostachys tuberculata** zu tun haben, sondern eine besondere Art bilden, die er **Stachannularia** (?) **northumbriana** Kidston nannte. Da **Stachannularia** und **Calamostachys** nicht wesentlich voneinander verschieden sind, wurde die Art von Jongmans, Anleitung, I, Mededeel. Ryks Opsporing van Delfstoffen, No. 3, 1911, p. 289, **Calamostachys northumbriana** genannt. Kidston rechnete zu der Art nur das Originalmaterial von Lindley und Hutton und einige von ihm aufgefundene Stücke; Jongmans vereinigt mit ihr auch drei unter dem Namen **S. tuberculata** von Weiß, Steink. Calam., I, Abh. z. Geol. Spezialk., II, 1, 1876, t. 3, f. 8—10, veröffentlichte Abbildungen. Diese werden von Weiß im Texte seines Buches nicht besprochen, sodaß sie offenbar schon von ihm als zweifelhaft betrachtet wurden. Weiter wurde von Jongmans eine eigentümliche Abbildung von Feistmantel, **Bruckmannia tuberculata** Feistmantel, Böhmen, I, Palaeontogr., XXIII, t. 17, f. 1, unter Vorbehalt mit **Calamostachys northumbriana** vereinigt.

Vorkommen:

Karbon: Groß Britannien: Felling Colliery, near Newcastle-on-Tyne; Jarrow Colliery, near Newcastle (L. et H.); Kilmarnock, Bonnyton Pit (Lower Coalmeasures, Kidston).

Deutschland: Kammerberg bei Ilmenau, 3. Fl. (Weiß).

Böhmen: Pankrazgrube bei Nürschan (Feistmantel).

Stachannularia sarana Weiß.

1876 **sarana** Weiß, Steink. Calam., I, Abh. z. Geol. Spezialk., II, 1, p. 28, t. 1, f. 1.

1908 **sarana** Schuster, Saarbr. Schichten, Geogn. Jahreshefte, XX, p. 205, 206.

Bemerkungen:

Jongmans, Anleitung, I, Mededeel. Ryks Opsporing v. Delfstoffen, No. 3, 1911, p. 299, nennt diese Art **Calamostachys.** Ob die Bestimmung von Schuster's Exemplaren richtig ist, läßt sich durch das Fehlen einer Abbildung nicht entscheiden.

Vorkommen:

Karbon: Deutschland: Grube Gerhard bei Saarbrücken, Hang. vom Carlflöz (Weiß); Grube Sulzbach, 5. Tiefbausohle, Fl. 13 (Schuster).

Stachannularia thuringiaca Weiß.

1876 **thuringiaca** Weiß, Steink. Calam., I, Abh. z. Geol. Spezialk., II, 1, p. 30, t. 2, f. 4, 5 (rechts).

Bemerkungen:

Jongmans, Anleitung, I, 1911, p. 300, nennt diese Art **Calamostachys,** und vergleicht sie mit dem Typus der **C. germanica** Weiß.

Vorkommen:

Karbon: Deutschland: Manebach.

Stachannularia tuberculata Sternb.

1876 **tuberculata** Weiß, Steink. Calam., I, Abh. z. Geol. Spezialk., II, 1, p. 17, t. 1, f. 2—4, 5; t. 2, f. 1—3, 5 (links), 6, 7; t. 3, f. 3—10, 12.
1881 **tuberculata mit Annularia longifolia** Weiß, Zeitschr. d. Deutsch. Geol. Ges., XXXIII, p. 490.
1881 **tuberculata** Weiß, Aus d. Steinkohlenf., p. 11, t. 9, f. 50 (Gleiche Abbildung, Ed. II, 1882).
1886 **tuberculata** Kidston, Catalogue, p. 55.
1893 **tuberculata** Sterzel, Rothl. Plau. Grund., Abh. math. phys. Cl. d. k. Sächs. Ges. d. Wiss., XIX, p. 99, t. 9, f. 9.
1898 **tuberculata** Kerner, Jahrb. d. k. k. Geolog. Reichsanst., Wien, XLVII, t. 8, f. 5.
1906 **tuberculata** Felix, Leitfossilien, p. 22, f. 32 (Kopie nach Weiß).
1908 **tuberculata** Schuster, Saarbr. Schichten, Geogn. Jahreshefte, XX, p. 226, t. 8, f. 15—16.

Bemerkungen:

Diese Fruktifikation wird jetzt allgemein als **Calamostachys** und als Fruktifikation von **Annularia stellata** betrachtet. Es ist nicht bekannt zu welcher Art von **Calamites** diese im oberen Teil des Karbons so häufige Beblätterung gehört. In dieser Hinsicht ist eine Bemerkung von Weiß, 1881, interessant. Er sagt, daß er an Exemplaren aus Lugau den Zusammenhang zwischen der Fruktifikation und den Blättern gesehen hat. An den Stämmen war aber trotz ziemlich großer Dimensionen nichts von Calamitenstruktur vorhanden. Diese Art ist danach nicht baumförmig zu denken, wie **Annularia radiata** oder **ramosa.** Ich habe diese Exemplare im Zwinger Museum zu Dresden gesehen. Sie machen wirklich den Eindruck größerer, nicht baumförmiger Gewächse.

Die Angaben von Kidston, 1886, müssen zum Teil mit **S. (Calamostachys) northumbriana** Kidston vereinigt werden und nach Jongmans, Anleitung, I, p. 289, sehr wahrscheinlich auch die Abbildungen t. 3, f. 8—10 bei Weiß, 1876.

Für weitere Synonymik und Bemerkungen vgl. man bei **Calamostachys tuberculata** Sternb., Pars 7, p. 493.

Vorkommen:

Vgl. **Annularia stellata.**

Stachannularia species Fritsch.

1900 **species** Fritsch, Abh. k. Pr. Geol. Landesanst., N. F., H. 10, p. 65.

Vorkommen:

Karbon: Deutschland: Bohrung Schladebach.

Stigmatocanna Goeppert.

1852 **Stigmatocanna** Goeppert, Übergangsgeb., Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Nat. Cur., Suppl. XIV (XXII), p. 125.

Stigmatocanna volkmanniana Goeppert.

1852 **volkmanniana** Goeppert, Übergangsgeb., Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Nat. Cur., Suppl. XIV (XXII), p. 126, t. 8, 9.
1860 **volkmanniana** Goeppert, Silur und Devon, Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Nat. Cur., XXVII, p. 470.
1844 **Calamites stigmarioides** Goeppert, in Wimmer, Flora silesiaca, p. 197 (Übersicht des foss. Fl. Schlesiens).
1845 **Calamites stigmarioides** Unger, Synopsis, p. 23.
1848 **Calamites stigmarioides** Goeppert, in Bronn, Index pal., p. 199.

1850 **Calamites stigmarioides** Unger, Gen. et spec., p. 52.
1851 **Calamites stigmarioides** Ettingshausen, Haidinger's Natw. Abh., IV, 1, p. 80.

Bemerkungen:

Stigmatocanna wird, wie verschiedene zu **Anarthrocanna** gerechnete Formen, oft als Synonym zu **Asterocalamites radiatus** (oder einer der mit diesem synonymen Arten) gestellt. Es ist sehr gut möglich, daß sie, wenigstens zu einem großen Teile, wirklich mit diesem identisch sind. In den meisten Fällen läßt sich nicht viel mehr von den Abbildungen sagen, als, daß es sich um große Stämme handelt, die wahrscheinlich wohl zu Calamariaceen gehört haben. Von Rippen und Gliederung bemerkt man nichts mehr, die Stämme zeigen nur mehr oder weniger regelmäßig geordnete Narben, die wahrscheinlich als Astnarben zu deuten sind.

Vorkommen:

Unterkarbon; Deutschland: Grauwackensandstein bei Landeshut und zu Berndau bei Leobschütz.

Strobilites Seward (non L. et H.).

1903 **Strobilites** Seward, Cape Colony, Annals South African Museum, IV, p. 49.

Strobilites species Seward.

1903 **species** Seward, Cape Colony, Annals South African Museum, IV, p. 49, t. 9, f. 3.

Bemerkungen:

Seward gibt an, daß es nicht ausgeschlossen ist, daß es sich um die Fruktifikationen von **Schizoneura krasseri** Seward handelt.

Vorkommen:

Stormberg Series: Cape Colony.

Stylocalamites Weiß.

1884 **Stylocalamites** Weiß, Steink. Calam., II, Abh. z. geol. Spezialkarte von Preußen, V, 2, p. 56, 119.
1820 **Calamites** Schlotheim, pars, Petrefactenkunde, p. 398.
1828 **Calamites** Brongniart, pars, Histoire, I, p. 121.

Stylocalamites approximatus Schloth.

1890 **approximatus** Kidston, Yorkshire carbon. flora, Trans. Yorkshire Natural. Union, XIV, p. 21.

Bemerkungen und Vorkommen:

Vergl. **Calamites approximatus** Schl.

Stylocalamites arborescens (Sternberg) Weiß.

1884 **arborescens** Weiß, Steink. Calam., II, Abh. z. geol. Spezialk. v. Preußen, V, 2, Tafelerklärungen.

Bemerkungen und Vorkommen:

Vergl. **Calamites arborescens** Sternb. und **schulzi** Stur.

Stylocalamites cannaeformis Schlotheim.

1887 **cannaeformis** Kidston, Radstock, Trans. Roy. Soc. Edinburgh, XXXIII, p. 342.

Bemerkungen und Vorkommen:

Vergl. **Calamites cannaeformis** Schl.

Stylocalamites cisti Bgt.

1887 **cisti** Kidston, Trans. Roy. Soc. Edinburgh, XXXIII, p. 343.
1890 **cisti** Kidston, Yorkshire carbon. flora, Trans. Yorkshire Natural. Union, XIV, p. 21.

Bemerkungen und Vorkommen:
Vergl. **Calamites cisti** Bgt.

Stylocalamites schatzlarensis Stur.

1890 **schatzlarensis** Kidston, Yorkshire carbon. flora, Trans. Yorkshire Natur. Union, XIV, p. 21.

Bemerkungen und Vorkommen:
Vergl. **Calamites schatzlarensis** Stur.

Stylocalamites suckowi Bgt.

1884 **suckowi** Weiß, Steink. Calam., II, Abh. z. geol. Spezialk. v. Preußen, V, 2, Tafelerklärungen zu t. 2, f. 1; t. 3, f. 2, 3; t. 4, f. 1; t. 17, f. 4,5; t. 27, f. 3.
1887 **suckowi** Kidston, Trans. Roy. Soc. Edinburgh, XXXIII, p. 342.
1890 **suckowi** Kidston, Yorkshire carbon. flora, Trans. Yorkshire Natural. Union, XIV, p. 19.
1901 **suckowi** Potonié, Silur und Culmfl., Abh. d. k. Pr. Geol. Landesanst., N. F., Heft 36, p. 97, f. 55.

Bemerkungen und Vorkommen:
Vgl. **Calamites suckowi** Bgt.

Stylocalamites suckowi Bgt. var. undulatus Bgt.

1884 **suckowi var. undulatus** Weiß, Steink. Calam., II, Abh. z. geol. Spezialk. v. Preußen, V, 2, Tafelerklärung.

Bemerkungen und Vorkommen:
Vergl. **Calamites suckowi var. undulatus.**

Stylocalamites undulatus Sternberg.

1889 **undulatus** Kidston, Ravenhead, Trans. Roy. Soc. Edinburgh, XXXV, p. 401.
1890 **undulatus** Kidston, Yorkshire carbon. flora, Trans. Yorksh. Natural. Union, XIV, p. 20.

Bemerkungen und Vorkommen:
Vergl. **Calamites undulatus** Sternb.

Taphrocanna Eichwald.

1860 **Taphrocanna** Eichwald, Lethaea rossica, I, p. 176.

Taphrocanna biarmica Eichwald.

1860 **biarmica** Eichwald, Lethaea rossica, I, p. 176, t. 12, f. 4.
1864—65 **biarmica** Goeppert, Palaeontogr., XII, p. 40.

Bemerkungen:
Diese Pflanze gehört wohl nicht zu Equisetaceen.
Vorkommen:
Perm: Rußland: Kupfersandstein, Orenburg.

Tithymalites Presl (pars).

1838 **Tithymalites** Presl, pars, in Sternberg, Versuch, II, 7, 8, p. 205.

Tithymalites striatus Presl.

1838 **striatus** Presl, in Sternberg, Versuch, II, 7, 8, p. 205.

Bemerkungen:

Es handelt sich nur um einen anderen Namen für **Calamites regularis** Sternberg, Versuch, I, 4, p. 46, t. 59, f. 1; Tentamen, p. XXVII. Man findet den Namen in der Synonymik von **C. approximatus** bei Feistmantel, Böhmen, p. 106; Geinitz, Sachsen, p. 7; und Schimper, Traité, I, p. 314. Ettingshausen vereinigt ihn mit seinem **Calamites communis.** Goeppert, in Bronn, Index, p. 199, und Unger, Synopsis, p. 24; Gen. et spec., p. 49, stellen ihn wieder zu **Calamites regularis. C. regularis** wurde fast immer zu **C. cruciatus** oder einer der zu diesem Typus gehörenden Formen als Synonym gestellt. Kidston und Jongmans, Monograph, Meded. Ryks Opsporing van Delfstoffen, No. 7, betrachten **C. regularis** und somit auch **Tithymalites striatus** Presl als unbestimmbar.

Vorkommen:

Karbon: Deutschland: Saarbrücken.

Trochophyllum Lesquereux (non Wood).

1879—80 **Trochophyllum** Lesquereux, Coalflora, I, II, p. 64.

Bemerkungen:

Lesquereux gibt an, daß es sich um: „doubtful Calamarieae" handelt.

Trochophyllum clavatum Lesquereux.

1879—80 **clavatum** Lesquereux, Coalflora, I, II, p. 65, t. 3, f. 21—23.

Bemerkungen:

Lesquereux vergleicht diese Abbildungen mit **Equisetites mirabilis** Sternb.

Vorkommen:

Karbon: U. S. A.: Below Pittsburgh Coal between Irwin-Station and Pittsburgh.

Trochophyllum lineare Lesquereux.

1879—80 **lineare** Lesquereux, Coalflora, I, II, p. 64, t. 3, f. 24—25b.

Bemerkungen:

Coalflora, III, 1884, p. 730, wird angegeben, daß es sich um Lycopodiaceen handelt.

Vorkommen:

Karbon: U. S. A.: Subcarboniferous sandstone, Newark, Ohio.

Trochophyllum Wood.

1860 **Trochophyllum** Wood, Proc. Acad. Nat. Sci. Philad., p. 522.
1860 **Trocophyllum** Wood, l. c., p. 438.
1823 **Annularia** Sternberg, Versuch, I, 2, p. 28, 31, 32, 36.
1825 **Annularia** Sternberg, Versuch, I, 4, Tentamen, p. XXXI.

Bemerkungen:

Wood hat, l. c., p. 522 und 438, den Namen **Trochophyllum** vorgeschlagen: **Annularia** being preoccupied as a generic name, in the subkingdom of Mollusca (Schumacher, Essai Nat. Syst., 1817). Der Name wird p. 438 **Trocophyllum** geschrieben, auf p. 522 wird als verbesserte Schreibweise **Trochophyllum** gegeben. **Trochophyllum** Wood ist nicht identisch mit **Trochophyllum** Lesquereux.

Trochophyllum fertilis (Sternb.) Wood.

1860 **fertilis** Wood, Proc. Acad. Nat. Sci. Philad., p. 522.
1860 **Trocophyllum fertilis** Wood, l. c., p. 438.
1823 **Annularia fertilis** Sternberg, Versuch, I, 2, p. 43, t. 51, f. 2.
1825 **Annularia fertilis** Sternberg, Versuch, I, 4, Tentamen, p. XXXI.

Bemerkungen:

Wie oben bemerkt wurde, handelt es sich nur um eine Änderung des Gattungsnamen. Vergl. weiter **A. fertilis**, Pars 2, p. 12.

Vorkommen:

Vgl. **Annularia fertilis** Sternb.

Volkmannia Sternberg.

1825 **Volkmannia** Sternberg, Versuch, I, 4, p. 42; Tentamen, p. XXIX.
1833 **Volkmannia** Sternberg, Versuch, II, 5, 6, p. 52.
1873 **Volkmannia** Weiß, Zeitschr. Deutsch. Geol. Ges., XXV, p. 264, Textfig. 6.
1876 **Volkmannia** Weiß, Steink. Calam., I, Abh. z. Geolog. Spezialk., II, 1, p. 112.

Volkmannia arborescens Sternberg.

1833 **arborescens** Sternberg, Versuch, II, 5, 6, p. 52, t. 14, f. 1.
1845 **arborescens** Unger, Synopsis, p. 30.
1845 **arborescens** Goeppert, Übersicht der fossilen Flora Schlesiens, in Wimmer, Flora von Schlesien, p. 199.
1848 **arborescens** Goeppert in Bronn, Index pal., p. 1367.
1850 **arborescens** Unger, Gen. et spec., p. 61.

Bemerkungen:

V. arborescens Sternberg wird von Feistmantel, Böhmen, Palaeontogr., XXIII, 1874, p. 106, und Geinitz, Sachsen, 1855, p. 7, mit **Calamites approximatus** vereinigt; Ettingshausen, Abh. k. k. Geol. R. A., Wien, II, Abt. III, 3, p. 24 und Denkschr. k. k. Akad. d. Wiss., Wien, Math. natw. Cl., XXV, p. 88, rechnet sie zu **C. communis**. Weiß, Foss. Fl. Jüngst. Steink. u. Rothl., 1870, p. 122, vergleicht sie unter Vorbehalt mit **Macrostachya infundibuliformis**. Feistmantel, Böhmen, Palaeontogr., XXIII, 1874, p. 107, nennt sie **Huttonia arborescens**, die er als Fruktifikation von **C. approximatus** betrachtet. Weiß, Abh. z. Geol. Spezialk., V, 2, 1884, p. 120, nennt die Ähre **Palaeostachya arborescens**, Fruktifikation von **Calamites arborescens**.

V. arborescens wurde von Stur, Culmflora, II, p. 28, mit **V. distachya** Sternberg und einer Anzahl von von Ettingshausen als **Calamites communis** (Radnitz, Abh. k. k. Geol. Reichsanstalt, Wien, II, Abt. III, 3, 1854, t. 9, 10) beschriebenen Stämmen zu **Calamites distachyus** vereinigt.. Diese Identifizierung wurde auch von Weiß angenommen, Steink. Calam., II, Abh. z. Geol. Spezialk., V, 2, p. 120, jedoch dieser nannte die Pflanze **C. arborescens**, obgleich der Name **C. distachyus** die Priorität hat, denn Sternberg beschrieb **V. distachya** im Jahre 1825 und **V. arborescens** im Jahre 1833. Von allen Autoren, die später **C. arborescens** oder **C. distachyus**, denn beide Namen werden abwechselnd verwendet, besprachen, wurde diese Vereinigung angenommen (vgl. für **C. distachyus** bei Zeiller, Héraclée, Mém. Soc. géol. France, Paléontologie, No. 21, 1899, p. 60; Jongmans, Anleitung, I, Mededeel. Ryks Opsporing, van Delfstoffen, No. 3, 1911, p. 191). Alle betrachten den beblätterten Zweig, der neben dem Stamm der **V. arborescens** Sternb. liegt, als die zu dieser gehörende Fruktifikation. Nur einmal

wurde die Richtigkeit dieser Auffassung bezweifelt (Sterzel, Palaeont. Char. Zwickau, Erl. z. geol. Spezialk. Sachsen, Sect. Zwickau, 2. Aufl., 1901, p. 103)

V. arborescens und **V. distachya** sind jedoch absolut verschieden. Die Stämme haben keine Ähnlichkeit miteinander. Auch die ährenförmigen Fruktifikationen können nicht zum Vergleich in Anmerkung kommen. Denn die Untersuchung von Sternberg's Originalexemplaren hat gezeigt, daß die sogenannte Ähre bei **V. arborescens** keine Ähre ist, sondern einfach ein beblätterter Zweig, dessen Zugehörigkeit zu dem Stamm nicht einmal bewiesen werden kann.

C. arborescens (Volkmannia arb.) Sternberg muß deshalb als eine besondere Art betrachtet werden. Das einzige bekannte Exemplar ist das Original von Sternberg. Kopien dieser Abbildung wurden von Feistmantel als **C. approximatus** mit **Huttonia arborescens** veröffentlicht (Feistmantel, Fruchtstadien, Abh. k. Böhm. Ges. der Wiss., (6), V, 1872, p. 13, t. 3 und Böhmen, Palaeontogr., XXIII, 1874, p. 106, 107, t. 6, f. 3). Das Original wird von Kidston und Jongmans (Monograph of the Calamites of Western Europe, Mededeel. Ryks Opsporing van Delfstoffen, No. 7, 1915, t. 104, f. 2, 3) neu abgebildet.

Die übrigen unter dem Namen **C. distachyus** oder **C. arborescens** veröffentlichten Abbildungen und Angaben gehören zum Teil zu **C. distachyus** Sternb. (Autt. pro parte) und zum Teil zu **C. schulzi** Stur (vgl. bei diesen Calamiten-Arten). Eine beträchtliche Anzahl der Abbildungen muß jedoch als unbestimmbar betrachtet werden.

Vorkommen:

Karbon: Böhmen: Svina.

(Deutschland: Albendorf, Schlesien, nach Unger). Grand' Eury, Loire, p. 539, erwähnt die Art von Bessèges, C. de Molière.

Volkmannia binneyi Carruthers.

1867 **binneyi** Carruthers, Journal of Botany, V, p. 349, t. 70.

Bemerkungen:

Diese Abbildung ist das Original von **Calamostachys binneyana** Carr. Für Bemerkungen und Synonymik vergl. dort.

Vorkommen:

Das Original stammt aus dem Karbon, Groß Britannien, Lancashire Coalfield.

Volkmannia capillacea Weiß.

1887 **capillacea** Stur, Calam. schatzl. Schichten, Abh. k. k. Geol. Reichsanst., Wien, XI, Abt. II, p. 226, 227, t. 2b, f. 4—6.

1876. **Asterophyllites capillaceus** Weiß, Steink. Calam., I, Abh. zur Geol. Spezialk., II, 1, p. 61, t. 11, f. 1.

Bemerkungen:

Die Art wurde von Weiß als **Asterophyllites** betrachtet. Stur vereinigt sie mit der Gattung **Volkmannia.** Stur's Abbildungen zeigen deutlich, daß es sich um ein **Sphenophyllum** handelt. Meiner Meinung nach sind sie mit **S. myriophyllum** Crépin identisch. Höchstwahrscheinlich gilt das gleiche für das Exemplar, das Weiß abgebildet hat (vgl. Jongmans, Anleitung, I, p. 219). Mit dieser Art habe ich auch die Abbildung von **Sphenophyllum capillaceum** Grand' Eury, Gard, 1890, t. 17, f. 22, verglichen. Während Grand' Eury diese Pflanze als **Sphenophyllum** beschreibt, weist er doch darauf hin, daß sie große Ähnlichkeit zu **Asterophyllites** hat (vgl. Anleitung, I, p. 219, 220, f. 179).

POLITECHNIKA GDAŃSKA ZAKŁAD GEOLOGII

Weiß zitiert bei seinem **Asterophyllites capillaceus** unter Vorbehalt als Synonym: **Calamites communis** Ettingshausen, Radnitz, Abh. k. k. Geol. Reichsanst., Wien, II, Abt. III, 3, t. 1, f. 5 (? f. 7). Auch in diesen Fällen handelt es sich um **Sphenophyllum myriophyllum** Crépin.

Früher hatte Stur, Culmflora, II, Abh. k. k. Geol. Reichsanst., Wien, VIII, 2, 1877, p. 32, 37 (138, 143), **A. capillaceus** Weiß als zusammengehörig mit **Macrostachya infundibuliformis** und **M. caudata** Weiß betrachtet.

Vorkommen:

Karbon: Deutschland: Grube Heinitz bei Saarbrücken (Weiß); Skalleyschächte (Stur).

Weiter aus Belgien (Stur); bei Karwin (Stur), Radnitz (Ettingshausen, nach Weiß); Gard-Becken (Grand' Eury).

Volkmannia clavata Roemer.

1866 **clavata** Roemer, Palaeontogr., XIII, p. 213 (hier nur als „Frucht" bezeichnet), t. 35, f. 9.

Bemerkungen:

Nach Weiß, Jahrb. k. Geol. Landesanst., Berlin, für 1884, p. 172, handelt es sich vielleicht um **Lepidodendron species.**

Vorkommen:

Kulm: Deutschland: Grauwacken bei Ilsenburg, Harz.

Volkmannia costatula Stur.

1887 **costatula** Stur et **Sphenophyllum costatulum** Stur, Calam. schatzl. Schichten, Abh. k. k. Geol. Reichsanstalt, Wien, XI, 2, p. 228, t. 15, f. 6; t. 14b, f. 6; t. 7b, f. 5; Textfig. 41.

Bemerkungen:

Bechera grandis L. et H., Fossil Flora, I, 1832, t. 19, f. 1, wird von Stur, l. c., p. 228, mit dieser Art verglichen, besonders was **Sphenophyllum costatulum** betrifft. Nach Kidston, Proc. Roy. Phys. Soc. Edinburgh, X, 1890, p. 355, muß das Originalexemplar zu L. et H.'s Abbildung als **Sphenophyllum species** bestimmt werden. Stur hat auch angegeben, daß diese Form vielleicht identisch ist mit **Asterophyllites capillaceus var. silesiacus** Weiß, Steink. Calam., I, Abh. z. Geol. Spezialk., II, 1, 1876, p. 63. Der Beschreibung nach muß jedoch die Pflanze von Weiß mit **Sphenophyllum myriophyllum** verglichen werden (vgl. Jongmans, Anleitung, I, p. 220).

Vorkommen:

Karbon: Mährisch-Oberschles. Becken: Chorin, Karwin, Dombrau, Heinrichglückgrube bei Wyrow, Orzesche.

Böhm.-Niederschles. Becken: Kosteletz, Zdiarek, Höllenwinkel bei Petersdorf, Graf Hochberggrube bei Waldenburg, Neurode.

Böhmen: Brandau im Erzgebirge.

Groß Britannien: Colebrook Dale (L. et H.).

Volkmannia crassa Lesquereux.

1884 **crassa** Lesquereux, Coalflora, III, p. 719, t. 90, f. 1.

Bemerkungen:

Die Abbildung wird von Kidston und Jongmans, Monograph of the Calamites of Western Europe, Mededeel. Ryks Opsporing von Delfstoffen, No. 7, unter Vorbehalt mit **Calamites schulzi** Stur vereinigt.

Vorkommen:
Karbon: U. S. A.: Dade County, Georgia.

Volkmannia dawsoni Williamson.

1871 **dawsoni** Williamson, Mem. of the Lit. and Phil. Soc. Manchester, V, p. 28—40, t. 1—3.
1874 **dawsoni** Williamson, On the Organization, V, Phil. Trans. Roy. Soc. London, CLXIV, p. 53—57, t. 5, f. 28—30.

Bemerkungen:
Diese Art wird von Williamson, On the Organization, XVII, Phil. Trans. Roy. Soc. London, CLXXXI B, 1890, p. 99, t. 15, f. 19 und On the Organization, XVIII, Phil. Trans., CLXXXII B, 1891, p. 255—261, f. 1—18, **Bowmanites dawsoni** Williamson genannt. Williamson und Scott, Further observ., I, Phil. Trans., CLXXXV B, p. 920, nennen die Art **Sphenophyllum dawsoni** und dieses muß wieder als identisch mit **S. cuneifolium** Sternb. betrachtet werden. Sporen dieser Art wurden auch **Zygosporites** genannt (vgl. Williamson, Organization, XII, Phil. Trans. Roy. Soc London, CLXXIV, 1882, p. 464, t. 31, f. 17, 18).
Vorkommen:
Karbon: Groß Britannien: Lower Coal measures, Lancashire.

Volkmannia distachya Sternberg.

1825 **distachya** Sternberg, Versuch, I, 4, p. 42, t. 48, f. 3, a, b; Tentamen, p. XXX.
1828 **distachya** Bgt., Prodrome, p. 160.
1833 **distachya** Sternberg, Versuch, II, 5, 6, p. 52.
1845 **distachya** Unger, Synopsis, p. 30.
1848 **distachya** Goeppert, in Bronn, Index pal., p. 1367.
1850 **distachya** Unger, Gen. et spec., p. 61.
1855 **distachya mit Asterophyllites foliosus** Geinitz, Sachsen, p. 10.
1869 **distachya und Asterophyllites foliosus** K. Feistmantel, Archiv für naturh. Landesdurchf. von Böhmen, Geol. Sektion, p. 48.
1869 **distachya** Schimper, Traité, I, p. 329.
1872 **distachya und Asterophyllites foliosus** O. Feistmantel, Fruchtstadien, Abh. k. Böhm. Ges. d. Wiss., (6), V, p. 23, t. 5, f. 1.
1874 **distachya** O. Feistmantel, Böhmen, Palaeontogr., XXIII, p. 121, t. 14, f. 5.

Bemerkungen:
V. distachya wurde schon im Zusammenhang mit **V. arborescens** ausführlich besprochen. Feistmantel und Geinitz haben diese Ähren als Fruktifikation von **Asterophyllites foliosus** aufgefaßt. Stur nennt sie, Culmflora, II, Abh. k. k. Geol. Reichsanstalt, VIII, p. 28, 29, 32, **Calamites distachyus** und gibt in seiner Textf. 11 eine ziemlich fantastische, halb richtige, halb unrichtige Darstellung des Originals von Sternberg. Wie bei **V. arborescens** auseinandergesetzt wurde, muß auch **C. distachyus** Sternb. als besondere Art betrachtet werden neben **C. arborescens** und **C. schulzi** (Für Synonymik dieser Calamites-Art vergl. man: Pars 5, p. 274).

Die Abbildungen bei O. Feistmantel, 1872 und 1874, werden am besten als unbestimmbar betrachtet, sie haben Ähnlichkeit mit **Macrostachya gracilis** Stur.

Vorkommen:
Karbon: Böhmen: Svina (Sternberg); Kladno; nach Feistmantel, Sitzungsber. K. Böhm. Ges. d. Wiss., Math. natw. Cl., 19. April 1871, p. 7 (Separat), soll die Art auch in Stradonitz und Zebrak vorkommen.

Volkmannia effoliata Grand' Eury.

1877 **effoliata** Grand' Eury, Loire, p. 41, t. 6, f. 2.

Bemerkungen:

Jongmans, Anleitung, I, Mededeel. Ryks Opsporing van Delfstoffen, No. 3, p. 319, betrachtet diese Abbildung als sehr zweifelhaft.

Vorkommen:

Karbon: Frankreich: Loire-Becken.

Volkmannia elongata Presl.

1838 **elongata** Presl, Verhandl. d. Ges. d. Vaterl. Mus., p. 27, t. 1.
1845 **elongata** Unger, Synopsis, p. 30.
1848 **elongata** Goeppert, in Bronn, Index pal., p. 1367.
1850 **elongata** Unger, Gen. et spec., p. 62.
1872 **elongata** Feistmantel, Fruchtstadien, Abh. k. Böhm. Ges. der Wiss., (6), V, p. 20, t. 4, f. 3; t. 5, f. 2.
1874 **elongata** Feistmantel, Böhmen, Palaeontogr., XXIII, p. 119, t. 13, f. 1, 2.
1874 **elongata** Feistmantel, N. W. von Prag, Abh. k. Böhm. Ges. der Wiss., (6), VI, p. 70, t. 1, f. 1 (pars, nicht die Blätter).
1882 **elongata** Renault, Cours, II, p. 115, t. 19, f. 4.
1895 **elongata** Renault, Notice sur les Calamar., I, Bull. Soc. Hist. Nat. Autun, VIII, p. 25.
1896 **elongata** Renault, Autun et Epinac, II, p. 74.

Bemerkungen:

Die Abbildungen von Presl und Feistmantel, 1874 (Böhmen), sind nach dem gleichen Exemplar angefertigt, wie es auch mit der als **Palaeostachya elongata** von Weiß veröffentlichten Abbildung der Fall ist. Auch die Bemerkungen von Renault beziehen sich auf dieses Exemplar. Die Art wird jetzt allgemein **Palaeostachya elongata** genannt (vgl. Weiß, Steink. Calam., I, Abh. z. Geolog. Spezialk., II, 1, 1876, p. 108; Jongmans, Anleitung, I, p. 324). Feistmantel betrachtet die Ähren als zu **Asterophyllites grandis** gehörig. Beweise für diese Annahme fehlen. Weiß, Foss. Fl. d. jüngst. Steink. u. Rothl., 1870, p. 126, war anfangs der Meinung, daß sie zu **A. equisetiformis** gehörten. Später hat er diese Auffassung wieder verlassen.

Ettingshausen hat die Abbildungen zu seinem **Calamites communis** gerechnet.

Vorkommen:

Karbon: Böhmen: Svina. Für weitere Angaben vgl. man bei **Palaeostachya elongata.** Feistmantel, Sitzungsber. K. Böhm. Ges. d. Wiss., Math. natw. Cl., 19. April 1871, p. 6 (Separat), erwähnt die Art von Kladno, Votvovic im Rakonitzer Becken; Zeibnitz bei Plas im Pilsener Becken; Grand' Eury, Loire, p. 430, von Belmez in Andalusien.

Volkmannia elongata von Roehl.

1869 **elongata** von Roehl, Westphalen, Palaeontogr., XVIII, p. 19, t. 7, f. 1.
1854 **Calamites communis** Ettingshausen, pars, Radnitz, Abh. k. k. Geol. Reichsanst., Wien, II, Abt. III, p. 24, t. 8, f. 1, 4.

Bemerkungen:

Von Roehl identifiziert diese Abbildungen mit **V. elongata** Presl. Mit dieser Art haben sie jedoch nichts zu tun.

Kidston, Yorksh. carbon. flora, Trans. Yorksh. Natural. Union, XIV, p. 14, 23, rechnet von Roehl's Abbildung zu **Calamostachys typica** Schimp. Als sich später herausstellte, daß diese Art zwei Formen umfaßt, stellte Kidston die Abbildung zu **Palaeostachya ettingshauseni** (vgl. Kidston, Hainaut, Mém. Mus. Hist. nat. Bruxelles, IV, p. 127; id., Trans. Roy. Soc. Edinburgh, XL, 1903, p. 794; id., Staffordshire, III, Trans. Roy. Soc. Edinburgh, L, Pt. 1, 5, 1914, p. 123; Jongmans, Anleitung, I, 1911, p. 327).

Stur hat die Abbildungen als Fruktifikation zu seinem **C. sachsei** gestellt. Da **P. ettingshauseni** wirklich die Fruktifikation dieser Art ist, hat Stur in diesem Falle recht, obgleich die von ihm angeführten Gründe nicht ausreichen.

Der Vollständigkeit wegen sei noch erwähnt, daß Lesquereux, Coalflora, III, 1884, p. 715, die Abbildung zu seiner **Calamostachys lanceolata** rechnet.

Auch die von von Roehl mit seinen Exemplaren identifizierten Abbildungen von **Calamites communis** Ettingshausen gehören zu **P. ettingshauseni** Kidston.

Vorkommen:

Karbon: Deutschland: Grube Hibernia bei Gelsenkirchen und an einigen anderen Stellen in der Gas- und Fettkohle von Westfalen. Vgl. weiter bei **Palaeostachya ettingshauseni.**

Volkmannia equisetiformis Renault.

1876 **(Epi d'Astérophyllite) equisetiformis** Renault, Ann. des Sc. nat. Botanique, (6), III, p. 18, t. 4, f. 14—18.
1876 **(Epi d'Astérophyllte) equisetiformis** Renault, Végét. silic. d'Autun, et de Sainte Etienne, p. 56, t. 4, f. 14—18.
1882 **equisetiformis** Renault, Cours, II, p. 119, t. 19, f. 3.
1895 **equisetiformis** Renault, Notice sur les Calamar., I, Bull. Soc. Hist. nat. d'Autun, VIII, p. 27—29.
1896 **equisetiformis** Renault, Autun et Epinac, II, p. 76.

Bemerkungen:

Es handelt sich um verkieselte, Struktur zeigende Ähren. Jongmans, Anleitung, I, Mededeel. Ryks Opsporing van Delfstoffen, No. 3, 1911, p. 322, vergleicht sie mit **Palaeostachya.** Ich glaube jedoch jetzt vielmehr, daß es sich um **Calamostachys** handelt. In den verschiedenen Tafelerklärungen, besonders in Cours, II, 1882, werden die Abbildungen als: **Epi d'Astérophyllite, Asterophyllites equisetiformis** bezeichnet.

Vorkommen:

Karbon: Frankreich: Champ des Espargeolles.

Volkmannia erosa Bgt.

1828 **erosa** Bt., Prodrome, p. 160.
1848 **erosa** Goeppert, in Bronn, Index pal., p. 1367.
1850 **erosa** Unger, Gen. et spec., p. 63.

Bemerkungen:

Die Art wurde niemals beschrieben oder abgebildet. Ettingshausen erwähnt sie, Haidinger's Natw. Abh., IV, 1, 1851, p. 81, als **Calamites erosus.**

Vorkommen:

Karbon: Brongniart, Ann. des Scienc. natur., XIV, 1828, p. 130, erwähnt die Art mit Fragezeichen von Petit Coeur.

Volkmannia fertilis Lesquereux.

1884 **fertilis** Lesquereux, Coalflora, III, p. 720, t. 90, f. 4.

1889 **fertilis** Miller, North American Geol. and Pal., p. 148, f. 86.
Bemerkungen:
Miller's Abbildung ist eine Kopie nach Lesquereux.
Vorkommen:
Karbon: U. S. A.: Archbald, Penn., roof of Coal B; Stark County, Illinois.

Volkmannia gracilis Grand' Eury (non Sternberg).

1877 **gracilis** Grand' Eury, Loire, p. 40, t. 6, f. 1.
1890 **gracilis** Grand' Eury, Gard, p. 204.
Bemerkungen:
Die Abbildung von Grand' Eury ist nach Jongmans, Anleitung, I, 1911, p. 322, unbestimmbar.
Grand' Eury betrachtet, 1890, diese Ähre als zu **Asterophyllites equisetiformis** gehörig.
Vorkommen:
Karbon: Frankreich: Loire-Becken; Gard-Becken. Grand' Eury, Loire, erwähnt die Art von Puertollano (432), Autun (515). Aubin-Paleyrets (531), Bessèges, C. de Molière (538), La Mure, Motte d' Aveillans (547), Saint Nazaire du Var (552).

Volkmannia gracilis Renault (non Sternb.).

1876 **gracilis** Renault, Ann. des Scienc. natur., Botanique, (6), III, p. 17, t. 1, f. 10; t. 2, f. 1—7.
1877 **gracilis** Weiß, Zeitschrift d. Deutsch. Geolog. Ges., XXIX, p. 263.
1878 **gracilis** Renault, Végét. foss. silic. Autun, p. 54, t. 5.
1882 **gracilis** Renault, Cours, II, p. 115, t. 18, f. 3, 4; t. 19, f. 1, 2.
1888 **gracilis** Renault, Les plantes fossiles, p. 204, f. 14 B.
1893 **gracilis var.** Renault, Autun, t. 29, f. 1—7; Text, 1896, p. 75.
Bemerkungen:
In allen diesen Angaben und Abbildungen handelt es sich um verkieselte Exemplare aus Autun, die Renault als **Volkmannia** beschrieben hat. Weiß, 1877, gibt schon an, daß die Exemplare zu **Palaeostachya** gehören, ohne jedoch den Gattungsnamen zu ändern. In Zittel's Handbuch, Palaeophytologie, 1880, Lief. II, p. 171, f. 130, 3, wird zum ersten Male der Name **Palaeostachya gracilis** verwendet. Diesen Namen findet man auch bei Solms Laubach, Einleitung, 1887, p. 342, f. 46, 3 und Jongmans, Anleitung, I, 1911, p. 322, f. 280. Diese Abbildungen sind alle Kopien nach Renault.
Vorkommen:
Karbon: Frankreich: Autun, Champ des Borgis.

Volkmannia gracilis Renault (1888—90).

1888 **gracilis** Renault, Commentry, t. 47, f. 5; Text, 1890, p. 412, 414, 415.
Bemerkungen:
Diese Abdrücke haben mit den verkieselten Exemplaren, die Renault als **V. gracilis** veröffentlicht hat, nichts zu tun. Sie müssen als unbestimmbar betrachtet werden.
Vorkommen:
Karbon: Frankreich: Commentry, Tranchée Saint Edmond, à 4 m. au toit de la Grande Couche.

Volkmannia gracilis Sternberg.

1833 **gracilis** Sternberg, Versuch, II, 5, 6, p. 53, t. 15, f. 1—3.
1845 **gracilis** Unger, Synopsis, p. 30.

1850 **gracilis** Unger, Gen. et spec., p. 62.
1865 **gracilis** Gomes, Flora fossil do terr. carbon. Comm. geol. de Portugal, p. 3.
1868 **gracilis** von Roehl, Westphalen, Palaeontogr., XVIII, p. 20, t. 12, f. 1 ab.
1868 **gracilis** K. Feistmantel, Radnic, Abh. k. Böhm. Ges. d. Wiss., (6), II, p. 10, t. 1, f. F, G.
1871 **gracilis mit Asterophyllites equisetiformis** Feistmantel, Kralup, Abh. k. Böhm. Ges. d. Wiss., (6), V, p. 17, 18, t. 1, f. 1.
1872 **gracilis mit Asterophyllites equisetiformis** Feistmantel, Fruchtstadien, Abh. k. Böhm. Ges. d. Wiss., (6), V, p. 16, t. 4, f. 1, 2.
1874 **gracilis** Feistmantel, Studien, Abh. k. Böhm. Ges. d. Wiss., (6), VII, p. 171, t. 1, f. 4.
1874 **gracilis** Feistmantel, Böhmen, Palaeontogr., XXIII, p. 116, t. 10, f. 3; t. 12, f. 1.
1883 **gracilis** Schenk, in Richthofen, China, IV, p. 235, t. 37, f. 2.
1884 **gracilis** Lesquereux, 13th. Rept. Geol. Surv. Indiana, p. 43, f. 4—6.
1854 **Calamites communis** Ettingshausen, Radnitz, Abh. k. k. Geol. Reichsanstalt, Wien, II, Abt. III, 3, p. 27, t. 8, f. 1—4.
1869 **Calamostachys typica** Schimper, Traité, I, p. 320, t. 23, f. 1.

Bemerkungen:

Sternberg hat als **Volkmannia gracilis** drei Abbildungen veröffentlicht, t. 15, f. 1 ist ein verzweigter Stengel, f. 2 ein beblätterter Zweig und f. 3 eine Ähre.

Ettingshausen, 1854, p. 24, und Denkschr. k. k. Akad. d. Wiss., Wien, Math. natw. Cl., XXV, 1866, p. 88, rechnet alle Abbildungen zu **Calamites communis.**

Schimper, Traité, I, 1869, p. 328, betrachtet t. 15, f. 3 als identisch mit **Calamostachys typica.**

Stur hat, Culmflora, II, p. 27, Textfig. 10, eine Abbildung veröffentlicht einer Ähre mit daneben liegendem Stengel, die wahrscheinlich mit einander im Zusammenhang sind. Stur identifiziert die Ähren mit **Huttonia carinata** Andrae, in Germar, Wettin und Löbejün, H. 7, t. 32, f. 1, 2 und den Stengel mit **Volkmannia gracilis** Sternberg, t. 15, f. 1 (non f. 2, 3). Die ganze Pflanze nennt er dann **Macrostachya gracilis.** In der Fußnote auf p. 27 gibt er an, daß er folgende Abbildungen von Fruktifikationen als identisch mit denen von **Macrostachya gracilis** betrachtet:

Macrostachya infundibuliformis Schimper, pars, Traité, I, 1869, t. 23, f. 16, 17.

Volkmannia gracilis Feistmantel, Kralup, Abh. k. Böhm. Ges. d. Wiss., (6), V, 1871, p. 17, 18, t. 1, f. 1.

Volkmannia gracilis Feistmantel, Fruchtstadien, Abh. k. Böhm. Ges. d. Wiss., (6), V, 1872, p. 23, t. 4, f. 1 (und t. 5, f. 1).

Feistmantel nennt jedoch t. 5, f. 1 nicht **V. gracilis,** sondern **V. distachya.** Diese Abbildung zeigt allerdings Ähnlichkeit zu den übrigen, die zu **Macrostachya gracilis** gerechnet werden, es ist jedoch besser sie als unbestimmbar zu betrachten. (Die gleiche Abbildung findet man als **V. distachya** Feistmantel, Böhmen, Palaeontogr., XXIII, t. 14, f. 5.)

Dagegen nennt Feistmantel, 1872, t. 4, f. 1, 2, **V. gracilis.** Stur hat vollkommen Recht, wenn er f. 2 nicht bei seiner **Macrostachya gracilis** zitiert, denn, soweit etwas auf der Abbildung ersichtlich ist, sieht sie wie **Asterophyllites equisetiformis** aus. (Bei der Beurteilung von Feistmantel's Abbildungen darf nicht vergessen werden, daß dieser der Meinung war, daß **V. gracilis** die Fruktifikation von **Asterophyllites equisetiformis** bildet).

Es muß nun zugegeben werden, daß, 1872, t. 4, f. 1 einige Ähnlichkeit zeigt mit t. 1, f. 1, 1871. Das Exemplar ist jedoch

so fragmentarisch, daß es besser wäre, es als unbestimmbar zu betrachten.

Die Abbildung t. 1, f. 1, 1871 (gleiche Abbildung **V. gracilis** Feistmantel, Böhmen, 1874, t. 12, f. 1) ist etwas besser und enthält einen Stengel mit einigen Fragmenten von Ähren, die allerdings große Ähnlichkeit zeigen zu Stengel und Ähren von Stur's Textfig. 10 in seiner Culmflora.

Stur hat schon selber angegeben, daß die von ihm als **Macrostachya gracilis** bezeichneten Ähren identisch sind mit **M. infundibuliformis** (Bgt.) Schimper. Die Ähnlichkeit ist jedenfalls ziemlich groß und wenn Stur richtig geurteilt hat, muß **M. gracilis** Stur als Synonym von **M. infundibuliformis** betrachtet werden, wenigstens soweit es seine eigene Abbildung, t. 1, f. 1 von Feistmantel, 1871, und wahrscheinlich auch t. 4, f. 1 von Feistmantel, 1872, weiter t. 12, f. 1 von Feistmantel, Böhmen, 1874, betrifft.

Die zweite Abbildung von Feistmantel, Böhmen, 1874, t. 10, f. 3, hat mit diesen Ähren wieder nichts zu tun, und gehört zu **Asterophyllites equisetiformis.**

Feistmantel, Studien, 1874, t. 1, f. 4, hat auch nichts mit **Macrostachya gracilis** zu tun, sondern ist vielleicht die Fruktifikation von **Asterophyllites equisetiformis.**

Stur hat schon darauf hingewiesen, daß die drei von Sternberg als **V. gracilis** veröffentlichten Abbildungen unmöglich zu einer und derselben Pflanze gehören können.

Während ich oben hauptsächlich die Ähren von Stur's **Macrostachya gracilis** besprochen habe, müssen wir den Stengel auch näher betrachten. Der **Sphenophyllum**-ähnliche Stengel von Stur's Abbildung wird von ihm mit dem Stengel von Sternberg's fig. 1 identifiziert. Dieser ist allerdings auch **Sphenophyllum**-ähnlich, er wird jedoch von Jongmans, Anleitung I, p. 409 und Kidston, Hainaut, Mém. Mus. Roy. d'Hist. nat. Bruxelles, IV, p. 227, als identisch mit **Sphenophyllum myriophyllum** Crépin betrachtet. Es liegt weiter kein Beweis vor, daß auch die von Stur und Feistmantel abgebildeten Stengeln mit **S. myriophyllum** identisch sind, da jede Spur einer Beblätterung fehlt.

Obgleich ,a priori, es nicht als ausgeschlossen betrachtet werden darf, daß Stur's Pflanze identisch ist mit **Sphenophyllum myriophyllum,** liegt kein Grund vor den Stengel seiner Pflanze zu identifizieren mit Stengeln, von denen die Zugehörigkeit mit diesem **Sphenophyllum** angenommen wird. Stur's **Macrostachya gracilis** darf also, wenigstens vorläufig, nicht mit **V. gracilis** Sternberg, t.15, f. 1, identifiziert werden.

Sternberg's f. 2 ist ein unbestimmbarer, beblätterter Zweig. Diese Abbildung wird fast niemals erwähnt.

Wie oben schon angegeben, hat Schimper Sternberg's f. 3 mit **Calamostachys typica** vereinigt. Mit keiner der beiden Formen, die Schimper unter diesem Namen zusammenrechnete **(Calamostachys ludwigi** und **Palaeostachya ettingshausenі)** hat diese Abbildung Ähnlichkeit.

Zobel, in Potonié, Abb. und Beschr. foss. Pflanzen, Lief. VII, 1910, No. 138, p. 2, betrachtet Sternberg's f. 3 als die Fruktifikation von **Sphenophyllum verticillatum.** Meiner Meinung nach kann man Sternberg's f. 3 nicht mit anderen Pflanzen vergleichen, da sie zu fragmentarisch ist. Sie muß deshalb als unbestimmbar betrachtet werden.

Im Zusammenhang mit Zobel's Auffassung ist es jedoch interessant zu erwähnen, daß Goeppert, in Bronn, Index pal., p. 1367, Sternberg's **V. gracilis** zu **Sphenophyllum schlotheimi** Bgt. rechnet. Diese Art wird von Zobel als identisch mit **S. verticillatum** aufgefaßt.

Der Vollständigkeit wegen muß noch erwähnt werden, daß Jongmans, Anleitung, I, p. 336, 338, **Macrostachya gracilis** (Sternb.) Stur mit den Ähren von **C. schulzi** Stur (= **C. arborescens** Weiß, non Sternb.) vergleicht. Aus dem oben mitgeteilten geht hervor, daß sie mit diesen nicht identisch sind.

V. gracilis Schenk gehört wohl zu **Sphenophyllum myriophyllum,** wahrscheinlich auch die Abbildungen von K. Feistmantel, 1868.

V. gracilis Lesquereux hat mit den übrigen, unter diesem Namen veröffentlichten Abbildungen nichts zu tun. Seine f. 4, 5 müssen als **Asterophyllites cf. grandis** bestimmt werden, f. 6 ist unbestimmbar.

Daß die von Feistmantel, 1874, als Synonym zu **V. gracilis** gestellten Abbildungen von **Calamostachys typica** und **Calamites communis** nichts mit **V. gracilis** zu tun haben, braucht wohl nicht näher auseinandergesetzt zu werden.

Auch **V. gracilis** von Roehl wird von Jongmans und Kukuk, Calam. Rhein. Westf. Kohlenbeckens, Mededeel. Ryks Herbarium, No. 20, 1913, p. 3, sowie von Jongmans, Anleitung, I, p. 409, zu **Sphenophyllum myriophyllum** gerechnet.

Vorkommen:

Karbon: Böhmen: Nyran, Tremosna, Merklin, Lubna, Svina, Radnic, Kralup, Hostokrej, Mostic, Bras, Prilep.

Deutschland: St. Ingbert (Schenk); Westfalen, Zeche Vollmond bei Bochum, Zeche Hibernia bei Gelsenkirchen (von Roehl).

Volkmannia hottonioides Goeppert.

1844 **hottonioides** Goeppert, Übersicht der fossilen Flora Schlesiens, in Wimmer, Flora von Schlesien, p. 200.
1845 **hottonioides** Unger, Synopsis, p. 30.
1848 **hottonioides** Goeppert, in Bronn, Index pal., p. 1367.
1850 **hottonioides** Unger, Gen. et spec., p. 63.

Bemerkungen:

Ettingshausen, in Haidinger's Natw. Abh., IV, 1, p. 81, 1851, nennt diese Art **Calamites hottonioides.** Da sie niemals beschrieben oder abgebildet wurde, kann kein Urteil abgegeben werden.

Vorkommen:

Stinkkalk bei Oltendorf, Schlesier.

Volkmannia incurvata Grand' Eury.

Grand' Eury verwendet diesen Namen: Loire, 1877, p. 419 (Epagne, Vendée).

Volkmannia ludwigi Carruthers.

1867 **ludwigi** Carruthers, Journal of Botany, V, p. 349, t. 70.

Bemerkungen:

Diese Art wird jetzt **Calamostachys ludwigi** genannt. Für Bemerkungen und Synonymik vergl. man Pars 7, p. 483.

Vorkommen:

Vergl. **Calamostachys ludwigi** Carr.

Volkmannia major Andrae.

1851 **major** Andrae, in Germar, Wettin und Löbejün, H. 7, p. 92, t. 32, f. 5, 6, 7.
1868 **major** von Roehl, Westphalen, Palaeontogr., XVIII, p. 20, t. 4, f. 7.

Bemerkungen:

Lesquereux, in Rogers, Geol. of Pennsylv., II, 2, 1858, p. 852, vergleicht diese mit **Asterophyllites lanceolatus** Lesq., später, Coalflora, III, 1884, p. 721, wo er seine Pflanze **Macrostachya lanceolata** nennt, gibt er an, daß beide verschieden sind.

Schimper, Traité, I, 1869, p. 330, nennt die Art **Calamostachys (Calamites) major.**

Zeiller, Blanzy et Creusot, 1906, p. 172, nennt sie **Sigillariostrobus major** und vereinigt sie mit **Lepidodendron frondosum** Goeppert, Perm. Form., p. 135, t. 37, f. 4—6.

Die Abbildung bei von Roehl ist unbestimmbar (vgl. Jongmans und Kukuk, Calamar. Rhein. Westf. Kohlenb., Mededeel. Ryks Herbarium, Leiden, No. 20, 1913, p. 3).

Vorkommen:

Karbon: Deutschland: Wettin (Andrae); Zeche Tremonia bei Dortmund und Zeche Ilandsbraut bei Werden (von Roehl).

Volkmannia morrisii Hooker.

1854 **morrisii** Hooker, Q. J. G. S., London, X, p. 199—202, t. 7.

Vorkommen:

Karbon: Groß Britannien.

Volkmannia parvula Weiß.

1870 **parvula** Weiß, Foss. Fl. d. jüngst. Steink. u. Rothl., p. 129, t. 18. f. 34, 35.

Bemerkungen:

Weiß bildet hier eine Fruktifikation ab, die er provisorisch zu **Asterophyllites spicatus** stellt. Offenbar hat er diese Zugehörigkeit schon bezweifelt. Denn er sagt: wenn f. 34, 35 nicht zu der Art gehören, wären sie **V. parvula** zu nennen. Nach den Originalexemplaren zu urteilen, handelt es sich um eine **Palaeostachya,** die, weil kein Grund vorhanden ist zu einer Identifizierung mit den Blättchen aus f. 32, wohl für sich betrachtet werden muß. Der Name **Palaeostachya parvula** Weiß wäre dann dafür zu verwenden.

Vorkommen:

Rotliegendes: Deutschland: Saarbecken: Cuseler Schichten im Laubbachthal zw. Dörrenbach u. Frohnhofen.

Volkmannia parvula Williamson.

1878 **parvula** Williamson, On the organization, IX, Phil. Trans. Roy. Soc. London, CLXIX, p. 349, 350, t. 25, f. 103.

Vorkommen:

Karbon: Groß Britannien: Oldham.

Volkmannia polystachya Sternberg.

1825 **polystachya** Sternberg, Versuch, I, 4, p. 43, t. 51, f. 1 a, b; Tentamen, p. XXX.

1828 **polystachya** Bgt., Prodrome, p. 160.

1833 **polystachya** Sternberg, Versuch, II, 5, 6, p. 52.

1837 **polystachya** Bronn, Lethaea geogn., I, p. 45, t. 8, f. 6.

1845 **polystachya** Goeppert, Übersicht der fossilen Flora Schlesiens, in Wimmer's Flora von Schlesien, p. 199.

1845 **polystachya** Unger, Synopsis, p. 30.

1848 **polystachya** Goeppert, in Bronn, Index pal., p. 1367.

1850 **polystachya** Unger, Gen. et spec., p. 62.

1852—54 **polystachya** Bronn, Lethaea geogn., 3. Aufl., I, p. 104, t. 8, f. 6.
1881 **polystachya** Achepohl, Niederrh. westf. Steink., Lief. 1—4, p. 30, t. 7, f. 4.

Bemerkungen:

Die Abbildungen bei Bronn sind Kopien nach Sternberg, die bei Achepohl sind unbestimmbar.

Geinitz, Sachsen, 1855, p. 9, rechnet **V. polystachya** als Fruktifikation zu **Asterophyllites rigidus.** Stur, Calam. Schatzl. Schicht., Abh. k. k. Geol. Reichsanst., Wien, XI, 2, 1887, p. 205, nennt sie **Bruckmannia polystachya** und rechnet seinen **Asterophyllites polystachyus** als Blätter dazu.

Ettingshausen, Radnitz, Abh. k. k. Geol. Reichsanst., Wien, II, 3, No. 3, p. 27, 1854, rechnet sie zu **Calamites tenuifolius** Sternb. Schimper, Traité, I, 1869, p. 330, nennt sie **Calamostachys polystachya.** Weiß, Steink. Calam., I, 1876, p. 57, und Jongmans, Anleitung, I, 1911, p. 307, verwenden den gleichen Namen. Weiß, Steink. Calam., II, 1884, p. 190, nennt sie **Paracalamostachys polystachya.**

Besonders durch die Untersuchungen von Renier konnte bewiesen werden, daß **V. polystachya** Sternb. nicht identisch ist mit den von Stur veröffentlichten Abbildungen. Von den Abbildungen von Weiß ist **Paracalamostachys polystachya** Weiß, 1884, t. 19, f. 1, wohl identisch mit Stur's Abbildungen, t. 19, f. 2 wird von Jongmans, Anleitung, I, 1911, p. 332, mit **Palaeostachya pedunculata** verglichen, und die Abbildungen aus Steink. Calam., I, werden von ihm unter Vorbehalt mit **Calamostachys rigida** Weiß verglichen.

Für weitere Bemerkungen vergleiche man bei **Calamostachys polystachya,** Pars 7, p. 488.

Vorkommen:

Karbon: Deutschland: Waldenburg, Schlesien.

Volkmannia praelonga Lesquereux.

1884 **praelonga** Lesquereux, Coalflora, III, p. 720, t. 90, f. 2.
1899 **praelonga** White, Missouri, U. S. Geol. Survey, Monogr., XXXVII, p. 165.
1880 **Calamostachys praelongus** Lesquereux, Coalflora, I, p. 59.

Bemerkungen:

Es ist nicht ausgeschlossen, daß es sich um **Calamostachys tuberculata** handelt. Am besten wird die Abbildung jedoch als unbestimmbar betrachtet.

Vorkommen:

Karbon: U. S. A.: Pittston Pa., Ontario Colliery, Vein C (Lesquereux); Hobbs Bank, Missouri (White).

Volkmannia pseudosessilis Grand 'Eury.

1877 **pseudosessilis** Grand 'Eury, Loire, p. 43, t. 6, f. 3 (in der Tafelerklärung **V. sessilis**).
1911 **pseudosessilis** Jongmans, Anleitung, I, Mededeel. Ryks Opsporing van Delfstoffen, No. 3, p. 320, f. 278.

Bemerkungen:

Grand' Eury betrachtet diese als die Ähren von **Annularia sphenophylloides** Zenker. Diese Angabe trifft nicht zu, da bewiesen worden ist, daß **Calamostachys calathifera** zu dieser Art gehört. Der Typus dieser Ähren ist von den meisten anderen durch die eigentümliche Stellung der Sporangienträger unterschieden. Diese entstehen aus der Achse dicht unter den sterilen Brakteen

und sind dann hakenförmig heruntergebogen. In dieser Hinsicht stimmen sie überein mit **Annularia brevifolia** Schenk, in Richthofen, China, IV, t. 40 (Ähren) und Textfig. 12 und auch mit den Ähren, die Kidston für **Calamites paleaceus** beschrieben hat (Mém. Mus. Roy. d'Hist. nat. Bruxelles, IV, 1911, p. 110).

Lesquereux bildet, Coalflora, Atlas, 1879, t. 3, f. 11, 12, einige Ähren ab, die den gleichen Typus zeigen. Nach der Figurenerklärung wären beide Figuren Originalabbildungen, nach dem Texte, I, 1880, p. 44, wäre f. 11 eine Kopie nach einem Teil der Abbildung von **V. pseudosessilis** Grand' Eury.

Es ist nicht ausgeschlossen, daß diese Ähren alle zu **Calamites paleaceus** Stur gerechnet werden müssen.

Der Vollständigkeit wegen sei noch erwähnt, daß Kidston, Catalogue, 1886, p. 26 (nicht in späteren Arbeiten), **V. pseudosessilis** unter Vorbehalt mit **Calamites ramosus** vereinigt.

Vorkommen:

Karbon: Frankreich: Epinac, Ronchamp (Grand' Eury); wahrscheinlich auch aus Deutschland (Schenk) und den U. S. A. (Lesquereux).

Volkmannia sessilis Grand 'Eury.

1877 **sessilis** Grand' Eury, Loire, Tafelerkl. zu t. 6, f. 3 (im Texte, p. 43, **V. pseudosessilis**).

Bemerkungen und Vorkommen:

Vgl. oben bei **V. pseudosessilis** Grand' Eury.

Volkmannia sessilis Presl.

1838 **sessilis** Presl, Verhandl. d. Ges. d. Vaterl. Mus. in Böhmen, p. 28, t. 2, f. 1.
1845 **sessilis** Unger, Synopsis, p. 30.
1848 **sessilis** Goeppert, in Bronn, Index pal., p. 1367.
1850 **sessilis** Unger, Gen. et spec., p. 63.
1865 **sessilis** Goeppert, Nov. Act. Ac. Leop. Car. Nat. Cur., XXXII, p. 15, t. 2, f. 4.
1867 **sessilis** Goeppert, Journal of Botany, V, p. 230, t. 68, f. 4.

Bemerkungen:

Ettingshausen, in Haidinger's Natw. Abh., IV, 1, 1851, p. 76, nennt die Art **Calamites sessilis.**

Weiß, Foss. Fl. Jüngst. Steink. u. Rothl., 1870, p. 126, betrachtet sie als die Fruktifikation von **Asterophyllites equisetiformis** (in seinen späteren Arbeiten findet man dieseAuffassung nicht mehr).

Vorkommen:

Karbon: Böhmen: Kleinpriesen.

Volkmannia tenera Weiß.

1876 **tenera** Weiß, Steink. Calam., I, Abh. z. Geol. Spezialk., II, 1, p. 113, t. 12, f. 1 C, 2, (3).
1884 **tenera** Weiß, Steink. Calam., II, Abh. z. Geol. Spezialk., V, 2, p. 199 (285).
1911 **tenera** Jongmans, Anleitung, I, Mededeel. Ryks Opsporing van Delfstoffen, No. 3, p. 339, f. 304.

Bemerkungen:

Die f. 3 bei Weiß, 1876, ist nach der Tafelerklärung wohl ein blatttragender Zweig dieser Art. Irgendein Zusammenhang kann nicht bewiesen werden.

Nach Jongmans, p. 340, handelt es sich wahrscheinlich um eine Sphenophyllum-Ähre.

Kidston, Catalogue, 1886, p. 26, stellt die Art unter Vorbehalt zu **Calamites ramosus**, in den späteren Arbeiten dieses Autors findet man diese Angabe nicht mehr.

Vorkommen:

Karbon: Deutschland: Grube Neuer Heinrich bei Hermsdorf bei Waldenburg; Oberschlesien bei Scharley.

Volkmannia tenuis Feistmantel.

1871 **tenuis** Feistmantel, Sitzungsber. K. Böhm. Ges. d. Wiss., Math. natw. Cl., 19. April 1871, p. 8 (Separat).

1872 **tenuis** Feistmantel, Fruchtstadien, Abh. k. Böhm. Ges. d. Wiss., (6), V, p. 28, t. 6, f. 2, 3.

1874 **tenuis** Feistmantel, Böhmen, Palaeontogr., XXIII, 1, p. 124, t. 15, f. 2.

1852 **Calamites tenuifolius** Ettingshausen, Stradonitz, Abh. k. k. Geol. Reichsanst., Wien, I, 3, No. 4, p. 5, t. 6, f. 5.

1854 **Calamites tenuifolius** Ettingshausen, Radnitz, Abh. k. k. Geol. Reichsanst., Wien, II, 3, No. 3, p. 27, t. 2, f. 1—3; t. 3, f. 4.

Bemerkungen:

Feistmantel betrachtet diese Ähren als die Fruktifikation von **Asterophyllites longifolius.** Die Abbildungen genügen jedoch nicht zu einer Bestimmung.

Von den Abbildungen von **Calamites tenuifolius**, die Feistmantel, 1872, als Synonym zu seiner **V. tenuis** rechnet, muß 1854, t. 3, f. 4, zu **C. cisti** gestellt werden (vgl. Kidston, Catalogue, 1886, p. 30; White, Missouri, U. S. Geol. Surv. Monogr., XXXVII, 1899, p. 149; Kidston und Jongmans, Monograph of the Calamites of Western Europe). Die übrigen Abbildungen werden zu **Asterophyllites** gerechnet oder sie sind zweifelhaft.

Vorkommen:

Karbon: Böhmen: Bras und Minic.

Volkmannia species Roemer.

1876 **species** Roemer, Lethaea palaeoz., Atlas, t. 50, f. 5.

Bemerkungen:

Die Abbildung ist unbestimmbar.

Vorkommen:

Karbon: Deutschland: Waldenburg.

Volkmannia species Kidston.

1882 **species** Kidston, Eskdale and Liddesdale, Trans. Roy. Soc. Edinburgh, XXX, p. 542.

Vorkommen:

Karbon: Groß Britannien: Cement stone Group: Calciferous Sandstone, Glencartholm, Eskdale.

Volkmannia species Renault.

1896 **species** Renault, Autun et Epinac, II, p. 77, t. 29, f. 6.

Vorkommen:

Karbon: Frankreich: Champ des Borgis.

Anhang.

Zweifelhafte und nicht spezifisch oder generisch bestimmte Abbildungen.

Empreinte de plante usw. Bgt.

1822 **Empreinte de plante analogue aux gaines des Equisetum et appartenant probablement à une Calamite** Bgt., Classification, Mém. Mus. Hist. nat., VIII, p. 20, t. 4, f. 4.

Bemerkungen:
Diese Abbildung wird von Bgt., 1828, Histoire, I, p. 119, als Vergleich zu seinem **Equisetum infundibuliforme** herangezogen und bildet das Original zu **Macrostachya infundibuliformis** Autt. (non Bronn). Vergl. bei **M. infundibuliformis.**

Vorkommen:
Karbon: Deutschland: Saarbecken.

Pflanze mit schafthalmartigen Scheiden Bronn.

1828 **Pflanze mit schafthalmartigen Scheiden** Bronn, in Bischoff, Kryptog. Gewächse Deutschlands, p. 52, t. 6, f. 4.

Bemerkungen:
Diese Abbildung ist eine Kopie nach der von Bgt., 1822, Empreinte de plante usw.

Vorkommen:
Karbon: Deutschland: Saarbecken.

A fossil aquatic root L. et H.

1834 **A fossil aquatic root** L. et H., Fossil Flora, II, p. 77, t. 110.

Bemerkungen:
Vgl. **Pinnularia capillacea** und **P. columnaris.**

Vorkommen:
Karbon: Groß Brittannien: Low Main Seam of Felling Colliery.

Fruitstalk, with Cones attached usw. Binney.

1868 **Fruitstalk, with Cones attached, resembling the Aphyllostachys jugleriana of Goeppert,** Binney, Observations, I, Palaeontogr. Soc., p. 27, t. 6, f. 1.

Bemerkungen:
Es ist fraglich, ob die Abbildung bestimmbar ist.

Vorkommen:
Karbon: Groß Britannien: Lower Brooksbottom Seam of Coal, Ewood Bridge, Lancashire.

Fruitstalk, with Cones attached usw. Binney.

1868 **Fruitstalk, with Cones attached, resembling Volkmannia sessilis of Presl,** Binney, Observations, I, Palaeontogr. Soc., p. 28, t. 6, f. 2.

Bemerkungen:
Die Abbildung wird bei späteren Autoren nicht erwähnt, sie zeigt wohl einige Ähnlichkeit mit **Palaeostachya elongata.**

Vorkommen:
Karbon: Groß Britannien: Mountain Limestone at Holy Well, North Wales.

Fruitstalk of a plant usw. Binney.

1868 **Fruitstalk of a plant resembling Calamodendron commune (?) with Cones and leaves attached to it,** Binney, Observations, I, Palaeontogr. Soc., p. 29, t. 6, f. 4, 4a.

Bemerkungen:

Kidston, Zeiller, Jongmans vereinigen diese mit **Palaeostachya pedunculata.**

Arber, Fossil Plants Ardwick Series, Mem. and Proc. Manchester Lit. and Phil. Soc., XLVIII, 1, No. 2, p. 14, gibt an, daß das Original nicht zu einer spezifischen Bestimmung reicht und daß man nur sagen kann, daß es sich um eine **Palaeostachya** handelt.

Die Abbildung an und für sich zeigt große Übereinstimmung mit **P. elongata** Presl, besonders mit Exemplaren aus dem Historischen Museum zu Pilsen.

Vorkommen:

Karbon: Groß Britannien: Upper Coalmeasures, Ardwick near Manchester.

Root and Rootlets Lebour.

1877 **Root and Rootlets** Lebour, Illustr. of fossil plants, p. 21, t. 10.

Bemerkungen:

Vgl. bei **Pinnularia capillacea** und **P. columnaris.**

Vorkommen:

Karbon: Groß Britannien: Felling Colliery.

Rootlets Lebour.

1877 **Rootlets** Lebour, Illustr. of fossil plants, p. 113, t. 59, (? 60).

Bemerkungen:

White, Missouri, U. S. Geol. Survey, Monograph, XXXVII, 1899, p. 172, zitiert diese bei **Radicites capillacea** L. et H.

Vorkommen:

Karbon: Groß Britannien: Bensham Coal, Jarrow Colliery.

Equisetaceous stem Feistmantel.

1880 **Equisetaceous stem** Feistmantel, Flora Gondwana System, III, Pts. 2, 3, p. 63, 68, t. 13 A, f. 7.

Bemerkungen:

Arber, Glossopterisflora, 1905, p. 22, stellt diese Abbildung zu ? **Phyllotheca deliquescens** Goepp.

Vorkommen:

Permkarbon: Indien.

Calamiten-Wurzeln Schenk.

1883 **Calamiten-Wurzeln** Schenk, in Richthofen, China, IV, p. 230, t. 46, f. 1.

Vorkommen:

Karbon: China: Tshung-king-Fu, Provinz Sz-tshwan.

Equisetaceae Schenk.

1887 **Equisetaceae** Schenk, Albourskette, Biblioth. botanica, VI, p. 2, t. 1, f. 1.

Vorkommen:

Rhät: Albourskette.

Equisetaceae Feistmantel.

1889 **Equisetaceae cf. Schizoneura z. B. hoerensis** Feistmantel, Die Karoo Formation, Abh. k. Böhm. Ges. d. Wiss., Math. natw. Cl., (7), III, 6, p. 61, t. 3, f. 9.

Vorkommen:

Stormbergschichten an der Jndwe, Stormberge.

Radices Nathorst.

1902 **Radices** Nathorst, K. Svenska Vetensk. Ak. Handl., XXXVI, 3, p. 43, t. 7, f. 14; t. 13, f. 16, 17; t. 14, f. 7.

Bemerkungen:

Diese Wurzeln sind zum Teil **Pinnularia**-ähnlich, zum Teil (t. 13, f. 17) sehen sie anders aus, diese kommen zusammen vor mit **Archaeopteris roemeriana.** Nach dem bei **Pinnularia** gesagten, gehört wahrscheinlich keine dieser Wurzeln zu **Equisetaceae.**

Vorkommen:

Oberdevon: Bäreninsel.

Equisetaceous stem Seward.

1907 **Equisetaceous** stem Seward, Jurass. plants Caucasia and Turkestan, Mém. Com. géol. St. Pétersbourg, N. S., Livr. 38, p. 4, t. 1, f. 3.

Bemerkungen:

Nach Seward zeigt das Exemplar Ähnlichkeit zu **Phyllotheca.**

Vorkommen:

Jura: Caucasia: Galisga-basin.

Equisetaceae ? Halle.

1908 **Equisetaceae** ? Halle, Kgl. Svenska Vetensk. Akad. Handl., XLIII, 1, p. 27, t. 8, f. 6—10.

Vorkommen:

Lias: Schweden: Hör.

Equisetaceae ? Halle.

1908 **Equisetaceae** ? Halle, Kgl. Svenska Vetensk. Akad. Handl., XLIII, 1, p. 31.

1877 **Kaidacarpum parvulum** Heer, Fl. foss. arct., IV, 2, p. 86, t. 15, f. 17.

Bemerkungen:

Nach Halle bilden diese und **K. sibiricum** Heer vielleicht Sporophyllstände von Equisetaceen.

Vorkommen:

Jura: Sibirien; Ust-Balei.

Equisetaceae ? Halle.

1908 **Equisetaceae** ? Halle, Kgl. Svenska Vetensk. Akad. Handl., XLIII, 1, p. 31.

1877 **Kaidacarpum sibiricum** Heer, Fl. foss. arct., IV, 2, p. 84, t. 15, f. 9—12, 14—16, (non f. 13).

Vorkommen:

Jura: Sibirien: Ust-Balei.

Equisetaceous stem fragments Möller et Halle.

1913 **Equisetaceous stem fragments** Möller et Halle, Arkiv för Botanik, XIII, 7, 11, t. 1, f. 18, 19.

Vorkommen:
Rhät oder Lias: Schweden: Rödalsberg.

Equisetacea Kryshtofovich.

1915 **Equisetacea** Kryshtofovich, Mém. de la Soc. Imp. russe de Minéralogie, (2), Pars 51, p. 80—82, t. 6, f. 1.

Vorkommen:
Jura: Transbaikalien: Bukukunsky.

Carpolithes spicatus Dawson.

1863 **spicatus** Dawson, Q. J. G. S., London, XIX, p. 461, t. 17, f. 15.

Bemerkungen:
Dawson betrachtet diese als Fruktifikation von **Annularia** oder **Sphenophyllum.**

Vorkommen:
Devon: Perry, Maine.

Einige Bestimmungen von Abbildungen von älteren Autoren.

Buettner, Rudera diluvii testes, 1710.

t. 21, f. 4.
zu: **Bruckmannia tuberculata.**
nach: Sternberg, Versuch, I, 4, 1825, Tentamen, p. XXIX.

Faujas, Ann. du Mus. d'Hist. nat. Paris, XI, 1803.

p. 344, t. 57, f. 7; p. 456.
zu: **Asterophyllites faujasii** Bgt.
nach: Bgt., Classification, Mém. Mus. Hist. nat. Paris, VIII, 1822, p. 37, 48.

Luidius, Lithophyll. brit. Jchnographia, London, 1699, Ed. secunda, Oxford, 1760.

p. 12, t. 5, f. 201.
zu: ? **Annularia.**
nach: Sternberg, Versuch, I, 4, 1825, Tentamen, p. XXXII.
zu: **Annularia stellata** Schl.
nach: verschiedenen Autoren z. B.: Kidston, Catalogue, 1886, p. 47; White, Missouri, U. S. Geol. Surv., Monogr., XXXVII, 1899, p. 159; Jongmans, Anleitung I, 1911, p. 238.

p. 12, t. 5, f. 202 **(Rubeola mineralis).**
zu: **Annularia sphenophylloides** Zenker.
nach: verschiedenen Autoren z. B.: Kidston, Catalogue, 1886, p. 45; Kidston, Hainaut, Mém. Mus. Roy. Hist. nat. Bruxelles, IV, 1911, p. 123; White, Missouri, U. S. Geol. Surv., Monogr., XXXVII, 1899, p. 163; Jongmans, Anleitung, I, 1911, p. 260.

Martin, Petrific. derbiensia, 1809.

t. 8, 25, 26.
zu: **Calamites.**
nach: Sternberg, Versuch, I, 4, 1825, Tentamen, p. XXVII.

t. 20, f. 4.
zu: ? **Annularia stellata** Schl.
nach: White, Missouri, U. S. Geol. Surv. Monogr., XXXVII, 1899, p. 159.

t. 20, f. 4, 6 (non f. 5).
zu: **Asterophyllites equisetiformis** Schl.
nach: Kidston, Catalogue, 1886, p. 38; Kidston, Hainaut, Mém. Mus. Roy. Hist. nat. Bruxelles, 1911, p. 116; Jongmans, Anleitung, I, 1911, p. 116.

Morand, Die Kunst auf Steinkohlen zu bauen, 1771.

t. 10, f. 1.
zu: **Calamites cisti** Bgt.
nach: Goeppert, Fossile Farrnkräuter, 1836, p. 38.

Mylius, Memorabilia Saxoniae subterr., 1709.

t. 6, f. 9.
zu: **Bruckmannia tuberculata.**
nach: Sternberg, Versuch, I, 4, 1825, Tentamen, p. XXIX.

t. 19, f. 9.
zu: **Bruckmannia tuberculata.**
nach: Goeppert, Fossile Farrnkräuter, 1836, p. 15.

t. 19, f. 3, 5, 7, 12.
zu: ? **Bornia.**
nach: Sternberg, Versuch, I, 4, 1825, Tentamen, p. XXVIII.
zu: **Bruckmannia.**
nach: Goeppert, Fossile Farrnkräuter, 1836, p. 15.
zu: **Asterophyllites equisetiformis.**
nach: White, Missouri, U. S. Geol. Surv., Monogr., XXXVII, 1899, p. 151.

Parkinson, Organic remains, I, 1804.

t. 3, f. 3.
zu: **Calamites.**
nach: Sternberg, Versuch, I, 4, 1825, Tentamen, p. XXVII.

t. 5, f. 1.
zu: **Annularia microphylla** Zeiller (non Sauveur) (= **A. galioides** L. et H.).
nach: Zeiller, Valenciennes, 1888, p. 392.
zu: **Annularia galioides** L. et H.
nach: Kidston, Hainaut, Mém. Mus. Roy. d'Hist. nat. Bruxelles, IV, 1911, p. 125; Jongmans, Anleitung, I, 1911, p. 257.

t. 5, f. 3.
zu: **Annularia sphenophylloides** Zenker.
nach: White, Missouri, U. S. Geol. Survey, Monogr., XXXVII, 1899, p. 163; Kidston, Hainaut, Mém. Mus. Roy. Hist. nat. Bruxelles, IV, 1911, p. 123; Jongmans, Anleitung, I, 1911, p. 260.

t. 5, f. 11.
zu: **Annularia stellata** Schl.
nach: White, Missouri, U. S. Geol. Survey, Monogr., XXXVII, 1899, p. 159.

Scheuchzer, Herbarium diluvianum, 1709, Ed. sec., 1723.

t. 1, f. 3.
zu: ? den später **Casuarinites equisetiformis** genannten Abbildungen.
nach: Schlotheim, Flora der Vorwelt, 1804, p. 30.
zu: ? **Bornia.**
nach: Sternberg, Versuch I, 4, 1825, Tentamen, p. XXVIII; Goeppert, Fossile Farrnkräuter, 1836, p. 13.
zu: **Asterophyllites equisetiformis** Schl.
nach: White, 19th Rept. U. S. Geol. Surv., 1899, p. 513; White, Missouri, U. S. Geol. Surv., Monogr., XXXVII, 1899, p. 151; meiner Meinung nach ist diese Identifizierung richtig.

t. 1, f. 5.
zu: ? den später **Casuarinites equisetiformis** genannten Abbildungen.
nach: Schlotheim, Flora der Vorwelt, 1804, p. 30.
zu: ? **Bornia.**
nach: Sternberg, Versuch, 1, 4, 1825, Tentamen, p. XXVIII.
zu: ? **Bornia stellata** Schl.
nach: Goeppert, Fossile Farrnkräuter, 1836, p. 13.
zu: **Asterophyllites equisetiformis** Schl.
nach: Zeiller, Valenciennes, 1888, p. 368; White, Missouri, U. S. Geol. Surv., Monogr., XXXVII, 1899, p. 151; Jongmans, Anleitung, I, 1911, p. 204; Kidston, Hainaut, Mém. Mus. Roy. Hist. nat. Bruxelles, IV, 1911, p. 116.

t. 2, f. 1.
zu: ? den später **Casuarinites equisetiformis** genannten Abbildungen.
nach: Schlotheim, Flora der Vorwelt, 1804, p. 30.
zu: ? **Bornia.**
nach: Sternberg, Versuch, I, 4, 1825, Tentamen, p. XXVIII.
zu: **Bechera ceratophylloides.**
nach: Goeppert, Fossile Farrnkräuter, 1836, p. 13.
zu: **Asterophyllites equisetiformis** Schl.
nach: White, 19th. Rept. U. S. Geol. Surv., 1899, p. 513; White, Missouri, U. S. Geol. Survey, Monogr., XXXVII, 1899, p. 151; Kidston, Hainaut, Mém. Mus. Roy. Hist. nat. Bruxelles, IV, 1911, p. 116; Jongmans, Anleitung, I, 1911, p. 204.

t. 2, f. 6.
zu: **Bruckmannia tuberculata.**
nach: Sternberg, Versuch, I, 4, 1825, Tentamen, p. XXIX; Goeppert, Fossile Farrnkräuter, 1836, p. 14.
zu: **Calamites communis** Ett.
nach: Ettingshausen, Haidinger's Natw. Abh., IV, 1, 1851, p. 73, und in seinen späteren Arbeiten.
zu: **Annularia stellata** Schl. als Fruktifikation.
nach: verschiedenen Autoren z. B. Jongmans, Anleitung, I, 1911, p. 239.

t. 3, f. 3.
zu: **Annularia.**
nach: Sternberg, Versuch, I, 4, 1825, Tentamen, p. XXXII; Goeppert, Fossile Farrnkräuter, 1836, p. 14.
zu: **Annularia stellata** Schl.
nach: Kidston, Catalogue, 1886, p. 47; White, Missouri, U. S. Geol. Survey, Monogr., XXXVII, 1899, p. 159.

t. 3, f. 4.
zu: ? **Bruckmannia.**
nach: Sternberg, Versuch, I, 4, 1825, Tentamen, p. XXIX.

t. 4, f. 1.
zu: **Calamites cisti** mit **Rotularia marsiliaefolia.**
nach: Goeppert, Fossile Farrnkräuter, 1836, p. 14.

t. 4, f. 4.
zu: **Calamites.**
nach: Sternberg, Versuch, I, 4, 1825, Tentamen, p. XXVII.

t. 13, f. 3.
zu: **Bornia stellata** Schl.
nach: Goeppert, Fossile Farrnkräuter, 1836, p. 14.
zu: **Annularia stellata** Schl.
nach: verschiedenen Autoren, z. B.: White, Missouri, U. S. Geol. Survey, Monograph, XXXVII, 1899, p. 159.

Schlotheim, Flora der Vorwelt, 1804.

t. 1, f. 1.
zu: **Casuarinites equisetiformis** Schl.
nach: Schlotheim, Petrefactenkunde, 1820, p. 397.
zu: **Schlotheimia arborescens** Sternb.
nach: Sternberg, Versuch, 1, 2, 1823, p. 32.
zu: **Bornia equisetiformis** Schl.
nach: Sternberg, Versuch, I, 4, 1825, Tentamen, p. XXVIII.
zu: **Calamites equisetiformis** Schl.
nach: Ettingshausen, Abh. k. k. Geol. Reichsanst., Wien, II, Abt. III, No. 3, 1854, p. 28.
zu: **Asterophyllites equisetiformis** Schl.
nach: fast allen Autoren: vgl. Zeiller, Valenciennes, 1888, p. 368; Kidston, Hainaut, Mém. Mus. Roy. Hist. nat. Bruxelles, IV, 1911, p. 116; Jongmans, Anleitung, I, 1911, p. 204; White, Missouri, U. S. Geol. Survey, Monograph, XXXVII, 1899, p. 151.
zu: **Asterophyllites equisetiformis** Schl. **forma schlotheimi** J. et K.
nach: Kidston et Jongmans, in Jongmans et Kukuk, Calam. Rhein. Westf. Kohlenbeckens, Meded. Ryks Herbarium, No.20, 1913, p.51.

t. 1, f. 2.
zu: **Casuarinites equisetiformis** Schl.
nach: Schlotheim, Petrefactenkunde, 1820, p. 397.
zu: **Bruckmannia tenuifolia var.** β Sternb.
nach: Sternberg, Versuch, 1, 4, 1825, Tentamen, p. XXIX.
zu: **Calamites interruptus** Schloth.
nach: Schlotheim, Merkwürd. Versteiner., 1832, p. 5.
zu: **Calamites tenuifolius** Sternberg.
nach: Ettingshausen, Haidinger's Natw. Abh., IV, 1, 1851, p. 76; id., Abh. k. k. Geol. Reichsanst., Wien, 1, 3, 4, 1852, p. 5; id. II, 3, 3, 1854, p. 27.
zu: **Asterophyllites equisetiformis** Schl.
nach: fast allen Autoren: vgl. bei t. 1, f. 1.
zu: **Asterophyllites equisetiformis** Schl. **forma schlotheimi** J. et K.
nach: Kidston et Jongmans, in Jongmans et Kukuk, Calam. Rhein. Westf. Kohlenbeckens, Meded. Ryks Herbarium, No. 20, 1913, p. 51.

t. 1, f. 4.
zu: ? **Casuarinites equisetiformis** Schl.
nach: Schlotheim, Petrefactenkunde, 1820, p. 397.
zu: **Schlotheimia arborescens** Sternb.
nach: Sternberg, Versuch, I, 2, 1823, p. 32.
zu: **Bornia stellata** Schl.
nach: Sternberg, Versuch, I, 4, 1825, Tentamen, p. XXVIII; Goeppert, Fossile Farrnkräuter, 1836, p. 14.
zu: **Casuarinites stellatus** Schl.
nach: Schlotheim, Merkw. Versteinerungen, 1832, p. 5.
zu: **Annularia stellata** Schl.
nach: mehreren Autoren: vgl. White, Missouri, U. S. Geol. Survey, Monograph, XXXVII, 1899, p. 159; Jongmans, Anleitung, 1, 1911, p. 238.

t. 2, f. 3.
zu: **Casuarinites equisetiformis** Schl.
nach: Schlotheim, Petrefactenkunde, 1820, p. 397.
zu: **Schlotheimia arborescens** Sternb.
nach: Sternberg, Versuch, 1, 2, 1823, p. 32.
zu: **Calamites equisetiformis** Schl.
nach: Ettingshausen, Abh. k. k. Geol. Reichsanst., Wien, II, 3, 3, 1854, p. 28.
zu: **Asterophyllites equisetiformis** Schl.
nach: verschiedenen Autoren z. B.: White, Missouri, U. S. Geol. Survey, Monograph, XXXVII, 1899, p. 151; Kidston, Hainaut, Mém. Mus. Roy. Hist. nat. Bruxelles, IV, 1911, p. 116; Jongmans, Anleitung, I, 1911, p. 204.
zu: **Asterophyllites equisetiformis forma schlotheimi** J. et K.
nach: Kidston et Jongmans, in Jongmans et Kukuk, Calam Rhein. Westf. Kohlenbecken, Meded. Ryks Herbarium, No. 20, 1913, p. 51.

t. 9, f. 15.
zu: **Calamites triquetrus** Schl.
nach: Schlotheim, Petrefactenkunde, 1820, p. 402; id. Merkwürd. Versteinerungen, 1832, p. 7.
Diese Identifizierung ist auf ein Irrtum zurückzuführen, da die Abbildung einen Farn vorstellt.

Schroeter, Vollst. Einleitung in die Kenntn. u. Gesch. der Steine und Verstein., Altenburg, 1774—1784, III, Abt. I.

t. 1, f. 3.
zu: **Calamites decoratus** Bgt.
nach: Goeppert, Fossile Farrnkräuter, 1836, p. 37.

Schulze, Kurze Beiträge derer Kräuterabdrücke im Steinreiche, Dresden und Leipzig, 1755.

t. 2, 3, 6.
zu: **Calamites.**
nach: Goeppert, Fossile Farrnkräuter, 1836, p. 27.

t. 4, 5.
zu: ? den später **Casuarinites equisetiformis** genannten Abbildungen
nach: Schlotheim, Flora der Vorwelt, 1804, p. 30.

t. 5.
zu: ? **Bruckmannia tenuifolia** Sternb.
nach: Goeppert, Fossile Farrnkräuter, 1836, p. 27.

Swedenborg, Regnum subterraneum sive minerale de Cupro et Orichalco, 1743.

t. 38.
zu: **Bruckmannia tuberculata** Sternb.
nach: Goeppert, Fossile Farrnkräuter, 1836, p. 15 (Es handelt sich um eine Kopie nach Mylius; vgl. auch Nathorst, E. Swedenborg as a geologist, Stockholm, 1908, p. 41.).

Ure, Rutherglen and East Kilbride, 1793.

t. 12, f. 4.
zu: **Asterophyllites equisetiformis** Schl.
nach: Kidston, Catalogue, 1886, p. 38; id. Hainaut, Mém. Mus. Roy. Hist. nat. Bruxelles, IV, 1911, p. 116; Jongmans, Anleitung, I, 1911, p. 204.

Volkmann, Silesia subterranea, 1720.

t. 7, f. 2.
zu: ? **Columnaria** Sternb.
nach: Sternberg, Versuch, 1, 4, 1825, Tentamen, p. XXVI.
zu: **Calamites transitionis** Goeppert.
nach: Goeppert, Übergangsgebirge, Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Cur., XIV Suppl. (XXII), 1852, p. 117.
zu: **Archaeocalamites scrobiculatus** Schl.
nach: Seward, Fossil Plants, I, 1898, p. 385, 386.

t. 7, f. 4.
zu: **Calamites transitionis** Goeppert.
nach: Goeppert, Übergangsgebirge, Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XIV Suppl. (XXII), 1852, p. 116.
zu: **Asterocalamites scrobiculatus** Schl.
nach: Vaffier, Ann. Univ. de Lyon, N. S., I, 7, 1901, p. 127.

t. 8, f. 1.
zu: ? **Columnaria** Sternb.
nach: Sternberg, Versuch, I, 4, 1825, Tentamen, p. XXVI.

t. 9, f. 2, 3, 10, 11, 12, 17.
zu: **Calamites cannaeformis** Schl.
nach: Goeppert, Fossile Farrnkräuter, 1836, p. 22.

t. 11, f. 7.
zu: **Calamites approximatus** Schl.
nach: Goeppert, Fossile Farrnkräuter, 1836, p. 22.

t. 11, f. 12.
zu: **Calamites.**
nach: Sternberg, Versuch, I, 4, 1825, Tentamen, p. XXVII.

t. 13, f. 7.
zu: **Calamites pseudobambusia** Sternb.
nach: Sternberg, Versuch I, 1, 1820, p. 22, 24; I, 4, 1825, Tenamten, p. XXVI.

zu: **Calamites cistii** Bgt.
nach: Goeppert, Fossile Farrnkräuter, 1836, p. 23.

t. 13, f. 8.
zu: **Bechera dubia** Sternb.
nach: Goeppert, Fossile Farrnkräuter, 1836, p. 23.

t. 13, f. 9.
zu: **Annularia fertilis** Sternb.
nach: Goeppert, Fossile Farrnkräuter, 1836, p. 23.

t. 14, f. 7.
zu: **Annularia radiata** Bgt.
nach: Goeppert, Fossile Farrnkräuter, 1836, p. 23.

t. 15, f. 3.
zu: **Annularia nova species.**
nach: Goeppert, Fossile Farrnkräuter, 1836, p. 23.

t. 15, f. 5, 6.
zu: ? **Bornia stellata** Schl.
nach: Goeppert, Fossile Farrnkräuter, 1836, p. 13, 23.

Nachträge: t. 4, f. 1.
zu: **Calamites undulatus** Sternb.
nach: Goeppert, Fossile Farrnkräuter, 1836, p. 24.

Nachträge: t. 4, f. 3.
zu: **Calamites.**
nach: Sternberg, Versuch, I, 4, 1825, Tentamen, p. XXVII.
zu: **Calamites decoratus** Bgt.
nach: Goeppert, Fossile Farrnkräuter, 1836, p. 24.

Nachträge: t. 4, f. 7.
zu: **Bruckmannia species.**
nach: Sternberg, Versuch, I, 4, 1825, Tentamen, p. XXIX.
zu: **Bruckmannia tenuifolia.**
nach: Goeppert, Fossile Farrnkräuter, 1836, p. 24.

Walch-Knorr, Naturgeschichte der Versteiner., 1771.

t. φ, f. 2.
zu: **Bruckmannia tuberculata.**
nach: Goeppert, Fossile Farrnkräuter, 1836, p. 31.

t. ω, f. 1.
zu: **Rotularia marsiliaefolia** Sternb.
nach: Goeppert, Fossile Farrnkräuter, 1836, p. 31.
zu: **Annularia sphenophylloides** Zenker.
nach: White, Missouri, U. S. Geol. Survey, Monograph, XXXVII, 1899, p. 163. Diese Identifizierung ist meiner Meinung nach richtig.

t. ω, f. 2.
zu: den später **Casuarinites equisetiformis** genannten Abbildungen.
nach: Schlotheim, Flora der Vorwelt, 1804, p. 30.
zu: **Bornia stellata** Schl.

nach: Goeppert, Fossile Farrnkräuter, 1836, p. 31.
zu: **Annularia stellata** Schl.
nach: White, Missouri, U. S. Geol. Survey, Monograph, XXXVII, 1899, p. 159. Diese Identifizierung ist meiner Meinung nach richtig.

t. ω_1, f. 1.
zu: den später **Casuarinites equisetiformis** genannten Abbildungen.
nach: Schlotheim, Flora der Vorwelt, 1804, p. 30.
zu: ? **Bornia.**
nach: Goeppert, Fossile Farrnkräuter, 1836, p. 31.
Meiner Meinung nach zu: **Asterophyllites equisetiformis** Schl.

t. ω_2, f. 2.
zu: ? **Calamites undulatus** Sternb.
nach: Goeppert, Fossile Farrnkräuter, 1836, p. 31.

Suppl. t. 1, 2.
zu: **Calamites nodosus** Schl.
nach: Sternberg, Versuch, 1, 2, 1823, p. 27, 32.
zu: **Calamites suckowi** Bgt.
nach: Goeppert, Fossile Farrnkräuter, 1836, p. 31.
zu: **Calamites communis.**
nach: Ettingshausen, Haidinger's Natw. Abh., IV, 1, 1851, p. 73.

Suppl. t. 3, f. 1, 2, 3.
zu: **Calamites cannaeformis** Schl.
nach: Goeppert, Fossile Farrnkräuter, 1836, p. 31.

Suppl. t. 1, 2, 3, f. 1—4; 3 B, f. 4.
zu: **Calamites pseudobambusia** Sternb.
nach: Sternberg, Versuch, I, 4, 1825, Tentamen, p. XXVI.

Suppl. t. 3, f. 4; t. 3 B, f. 4.
zu: **Calamites species.**
nach: Goeppert, Fossile Farrnkräuter, 1836, p. 31.

Suppl. t. 3 E, f. 1, 2.
zu: ? **Bruckmannia species.**
nach: Sternberg, Versuch, I, 4, 1825, Tentamen, p. XXIX.

Suppl. t. 3 W_2, f. 1.
zu: ? **Bruckmannia species.**
nach: Sternberg, Versuch, I, 4, 1825, Tentamen p. XXIX.

Uebersicht der Gattungen.

Equisetites Sternberg.
110 (142).
Equisetum L.
136 (174).
Eucalamites Weiß.
10
Eucalamostachys Weiß.
(**Gnetopsis** Renault.)
Gyrocalamus Weiß.
1
(**Haplocalamus** Unger)
(1)
Helophyton Williamson.
1
Hippurites L. et H.
5
Huttonia Sternberg.
6 (7).
Hydatica Artis.
3.
(**Kalymma** Unger)
(2).
Lepidocalamus Matthew.
1.
Lithophyllum Luid.
1.
Macrostachya Schimper.
20 (26).
Myriophyllites Sternberg.
3.
Myriophylloides Hick et Cash.
1.
Nematophyllum Fontaine et White.
1.
Neocalamites Halle.
4.
Oncylogonatum Koenig.
1.
Palaeostachya Weiß.
18 (25).
Paracalamostachys Weiß.
5.
Phyllotheca Bgt.
31 (53).
Physagenia Heer.
1.
Pinnularia L. et H.
18 (20).
Poacites Schlotheim.
1.
Pothocites Paterson.
3 (5).
Protannularia Dawson.
2.
Protocalamites Scott.
1.
Radicites Potonié.
5.
Ramicalamus Matthew.
1.
Rhizolithes Lesquereux.
1.
Schistostachyum Schenk.
1.
Schizoneura Schimper et Mougeot.
14 (39).
Schlotheimia Sternberg.
3.

Sphenasterophyllites Sterzel.
1.

Stachannularia Weiß.
7 (8).

Stigmatocanna Goeppert.
1.

Strobilites Seward (non L. et H.) .
(1).

Stylocalamites Weiß.
8.

Taphrocanna Eichwald.
1.

Tithymalites Presl.
1.

Trochophyllum Lesquereux.
2.

Trochophyllum Wood.
1.

Volkmannia Sternberg.
31 (34).

Anhang.
(19).

462 (630).

POLITECHNIKA GDAŃSKA
Z ZASOBÓW
BIBLIOTEKI GŁÓWNEJ
III 15009

Index.

Die fettgedruckten Zahlen bedeuten, dass hier die Synonymik der betreffenden Pflanzen zu finden ist.

Binney (Fruitstalk of a plant usw., 1868, f. 4) 648, **715**
Binney (Fruitstalk with cones attached usw., 1868, f. 1) **714**
Binney (Fruitstalk with cones attached usw., 1868, f. 2) **714**
Brongniart (Empreinte de plante analogue usw.) 541, 584, **603**, 621, 625, **714**
Bronn (Pfl. m. schafthalmart. Scheiden) 625, 627, **714**
Buettner (Rud. dil. testes, t. 21, f. 4) **717**
Faujas (Ann. du Mus., t. 57, f. 7) **717**
Lebour (Root and rootlets) 670, 671, 672, **715**
Lebour (Rootlets) 670, 671, 679, **715**
Lindley et Hutton (A fossil aquatic root) 636, 670, 671, **714**
Luidius (Lithoph. brit. Jchnogr., t. 5, f. 201) **717**
Luidius (Lithoph. brit. Jchnogr., t. 5, f. 202) **717**
Martin (Petrif. derb., t. 8, 25, 26) **717**
Martin (Petrif. derb., t. 20, f. 4) **718**
Martin (Petrif. derb., t. 20, f. 4, 6) **718**
Morand (Die Kunst auf Steink. zu bauen, t. 10, f. 1) **718**
Mylius (Mem. Sax. subt., t. 6, f. 9) **718**
Mylius (Mem. Sax. subt., t. 19, f. 9) **718**
Mylius (Mem. Sax. subt., t. 19, f. 3, 5, 7, 12) **718**
Parkinson (Org. Rem., t. 3, f. 3) **718**
Parkinson (Org. Rem., t. 5, f. 1) **718**
Parkinson (Org. Rem., t. 5, f. 3) **718**
Parkinson (Org. Rem., t. 5, f. 11) **718**
Scheuchzer (Herb. dil., t. 1, f. 3) **719**
Scheuchzer (Herb. dil., t. 1, f. 5) **719**
Scheuchzer (Herb. dil., t. 2, f. 1) **719**
Scheuchzer (Herb. dil., t. 2, f. 6) **719**
Scheuchzer (Herb. dil., t. 3, f. 3) **719**
Scheuchzer (Herb. dil., t. 3, f. 4) **720**
Scheuchzer (Herb. dil., t. 4, f. 4) **720**
Scheuchzer (Herb. dil., t. 13, f. 3) **720**
Schlotheim (Fl. d. Vorw., t. 1, f. 1) 693, **720**
Schlotheim (Fl. d. Vorw., t. 1, f. 2) **720**
Schlotheim (Fl. d. Vorw., t. 1, f. 4) 693, **721**
Schlotheim (Fl. d. Vorw., t. 2, f. 3) 693, **721**
Schlotheim (Fl. d. Vorw., t. 9, f. 15) **721**
Schroeter (Vollst. Einl., t. 1, f. 3) **721**
Schulze (Kurze Beitr., t. 2, 3, 6) **721**
Schulze (Kurze Beitr., t. 4, 5) **721**
Schulze (Kurze Beitr., t. 5) **722**
Sternberg (Articulationes Calam. cujusdam) 520, 526
Swedenborg (Regn. subt., t. 38) **722**
Ure (Ruth. and East Kilbr., t. 12, f. 4) **722**
Volkmann (Sil. subt., t. 7, f. 2) **722**
Volkmann (Sil. subt., t. 7, f. 4) **722**
Volkmann (Sil. subt., t. 8, f. 1) **722**
Volkmann (Sil. subt., t. 9, f. 2. 3, 10, 11, 12, 17) **722**
Volkmann (Sil. subt., t. 11, f. 7) **722**
Volkmann (Sil. subt., t. 11, f. 12) **722**
Volkmann (Sil. subt., t. 13, f. 7) **722**, **723**
Volkmann (Sil. subt., t. 13, f. 8) **723**
Volkmann (Sil. subt., t. 13, f. 9) **723**
Volkmann (Sil. subt., t. 14, f. 7) **723**
Volkmann (Sil. subt., t. 15, f. 3) **723**
Volkmann (Sil. subt., t. 15, f. 5, 6) **723**
Volkmann (Sil. subt., Nachtr., t. 4, f. 1) **723**
Volkmann (Sil. subt., Nachtr., t. 4, f. 3) **723**

Volkmann (Sil. subt., Nachtr., t. 4, f. 7) 693, **723**
Walch-Knorr (Naturgesch., t. φ, f. 2) **723**
Walch-Knorr (Naturgesch., t. ω, f. 1) **723**
Walch-Knorr (Naturgesch., t. ω, f. 2) **723, 724**
Walch-Knorr (Naturgesch., t. ω_2, f. 1) **724**
Walch-Knorr (Naturgesch., t. ω_2, f. 2) **724**
Walch-Knorr (Naturgesch., Suppl., t. 1, 2) **724**
Walch-Knorr (Naturgesch., Suppl., t. 3, f. 1, 2, 3) **724**
Walch-Knorr (Naturgesch., Suppl., t. 1, 2, 3, f. 1—4; 3 B, f. 4) **724**
Walch-Knorr (Naturgesch., Suppl., t. 3, f. 4; t. 3 B, f. 4) **724**
Walch-Knorr (Naturgesch., Suppl., t. 3 E, f. 1, 2) **724**
Walch-Knorr (Naturgesch., Suppl., t. $3W_2$, f. 1) **724**

Algacites Sternh.
A. intertextus Sternb. 520
Analepis Fliche 600
Anarthrocanna Goepp. 658
A. deliquescens Eichwald 658
A. deliquescens Geinitz 658
A. deliquescens Goepp. 658
Annularia Sternb. 699, 719
Annularia Schumacher 699
A. acicularis Dawson 640
A. brevifolia Schenk 712
A. fertilis Sternb. 560, 700, 723
A. galioides L. et H. 718
A. longifolia Bgt. 546, 560, 695, 696
A. microphylla Zeiller 718
A. radiata Bgt. 696, 723
A. ramosa Weiß 696
A. sphenophylloides Zenker 598, 694, 711, 717, 718
A. stellata Schl. 546, 560, 649, 693, 696, 717, 718, 719, 720, 721, 724
A. species Goepp. 723
Archaeocalamites Stur
A. scrobiculatus Schl. 722
Archaeopteris Dawson
A. roemeriana Goeppert 716
Arthrodendromyelon Lignier
A. morierei Lignier 688
Arthropityostachys Renault
A. decaisnei Renault 694
A. grand'euryi Renault 694
Arundinites Sap.
A. dubius Brauns 639, 685
A. priscus Brauns 639, 685
Aspasia Stefani
A. amplectens Stefani 561
Asplenium L.
A. nilsonii Sternb. 563
Asterocalamites Schimp.
A. radiatus Bgt. 538, 556, 614, 677, 691, 697
A. scrobiculatus Schl. 538, 539, 556, 722
A. scrobiculatus Szajnocha 691
Asterophyllites Bgt. 654
A. aperta Lesquereux 620, 627, 632
A. artisii Goepp. 618, 619, 636, 670, 672
A. capillaceus Weiß 622, 632, 701, 702
A. capillaceus Weiß var. silesiacus Weiß 702
A. ceratophylloides Sternb. 637
A. comosus L. et H. 538, 612
A. densifolius G. E. 630
A. dubius Bgt. 613
A. equisetiformis Saporta 651
A. equisetiformis Schl. 612, 613, 614, 624, 643, 649, 693, 704, 706, 707, 708, 712, 718, 719, 720, 721, 722
A. equisetiformis Schl. forma Schlotheimi K. et J. 693, 720, 721
A. faujasii Bgt. 717
A. foliosus Geinitz 618, 619, 641, 670, 671, 703
A. foliosus L. et H. 637
A. foliosus Roehl 670, 671, 672
A. foliosus tuberculatus (L. et H.) Geinitz 695
A. giganteus (L. et H.) Goepp. 537, 612
A. grandis L. et H. 538, 613, 643, 704
A. grandis Sternb. 538, 617
A. cf. grandis Sternb. 709
A. grandis Zeiller 654
A. jubatus L. et H. 529, 613
A. lanceolatus Lesquereux 633, 710
A. lateralis Bunbury 531, 544, 661, 686
A. lindleyanus Goepp. 613
A. longifolius Binney 648, 649
A. longifolius Sternb. 693, 713
A. longifolius Sternb. forma striata Weiß 653
A. parallelinervis G. E. 638
A. polystachyus Stur 711
A. rigidus Sternb. 711
A. scutiger Dawson 619
A. spicatus Weiß 647, 652, 710
A. striatus Weiß 653
A. tenella Roehl 672
A. tenella Roemer 637, 672
A. tuberculatus Lesquereux 627

A. tuberculatus L. et H. 694
A. species Achepohl 644, 645
A. species Geinitz 618, 670, 671
A. species Hooker 682, 690
A. species Williamson (fruit) 647, 648, 649
A. species Williamson (strobilus and fertile stem) 653

Bajera Sternb.
B. scanica Sternb. 558
Bechera Sternb.
B. brachyodon Sternb. 523, 571
B. ceratophylloides Sternb. 637, 719
B. columnaris Presl 618
B. dubia Sternb. 723
B. gracilis Presl 637
B. grandis Sternb. 617
B. myriophylloides Sternb. 636
B. prostrata Presl 619
Bockschia Goepp. 515
B. flabellata Goepp. 541, 542, 557, 563
Bornia Sternb. 718, 719, 724
B. equisetiformis Schl. 720
B. radiata Bgt. 538, 539, 614, 677
B. stellata Schl. 719, 720, 721, 723
Bowmanites Binney
B. dawsoni Williamson 703
Bruckmannia Sternb. 652, 718, 720, 723, 724
B. decaisnei Renault 694
B. grand'euryi Renault 694
B. polystachya Sternb. 711
B. rigida Sternb. 693
B. solmsi Weiß 633
B. tenuifolia Sternb. 693, 720, 722, 723
B. tuberculata Feistmantel 695
B. tuberculata Sternb. 717, 718, 719, 722, 723
Buthotrephis Hall
B. harknessii Nicholson 678
B. radiata Nicholson 678

Calamitea Cotta
C. inaequalis Eichwald 541, 548
Calamiten-Wurzeln (Schenk, 1883) 715
Calamites Bgt. 515, 609, 681
Calamites Eichwald 654
Calamites Heer 681
Calamites Schenk 681
Calamites Schl. 515, 609, 697, 718, 720, 721, 722, 724
Calamites Zigno 654
C. approximatus Schl. 614, 615, 697, 699, 700, 701, 722
C. arborescens Sternb. 614, 621, 625, 697, 700, 701, 703
C. arborescens Weiß 641, 650
C. arenaceus Bgt. 517, 519, 530, 569, 588, 589, 689
C. arenaceus Bornemann 517
C. arenaceus Bronn 517
C. arenaceus Bunbury 595, 596
C. arenaceus Compter 517, 520
C. arenaceus Eichwald 517, 519, 520, 530, 531
C. arenaceus Ettingsh. 517, 519, 588
C. arenaceus Jaeger 516, 522, 526, 531, 532, 533, 534, 535, 555, 558, 559, 569, 588, 640
C. arenaceus Kryshtofovich 517
C. arenaceus Rogers 595, 596
C. arenaceus Schimp. et Mougeot 517, 519, 530, 588, 589, 689
C. arenaceus Schmidt 517
C. arenaceus Jaeger var. β Sternb. 519
C. arenaceus major Jaeger 517, 519, 530, 531, 559, 569
C. arenaceus minor Jaeger 517, 519, 520, 526, 530, 531, 559, 569
C. articulatus Kutorga 518, 519
C. australis Eichw. 544, 664
C. beanii Bunbury 522, 523
C. britannicus Weiß 553, 609
C. brittsii D. White 537, 543, 621, 629, 630, 634
C. brongniarti Sternb. 609
C. cannaeformis Schl. 695, 697, 722 724
C. carinatus Sternb. 610
C. cisti Bgt. 529, 535, 698, 713, 718, 720, 723
C. communis Ettingsh. 541, 542, 614, 623, 627, 629, 636, 637, 644, 645, 699, 700, 702, 704, 707, 709, 719, 724
C. costatus Münster 551, 552
C. crassicaulis Renault 537, 623, 631
C. cruciatus Sternb. 609, 610, 644, 699
C. cruciatus quaternarius Weiß 609
C. cruciatus senarius Weiß 609
C. cruciatus ternarius Weiß 609
C. cucullatus Weiß 610
C. decoratus Bgt. 721, 723
C. decoratus Eichwald 534
C. discifer Weiß 543, 629
C. distachijus Sternb. 641, 700, 701, 703
C. distichus Renault 644
C. elongatus Sternb. 518, 519
C. equisetiformis (Schl.) Ettingsh. 613, 720, 721

C. erosus Bgt. 705
C. foliosus G. E. 535
C. geinitzii G. E. 537, 630
C. germarianus Goeppert 541, 542, 543, 627, 629, 632
C. giganteus Bean 523
C. giganteus (L. et H.) Weiß 538, 613
C. goepperti Ettingsh. 541, 542, 543, 549, 577, 621, 627, 629, 630, 632, 633
C. gümbeli Schenk 539, 565, 578, 639, 684, 685
C. hoerensis Hisinger 558, 639, 684
C. hoerensis Schenk 639, 684, 685
C. hottonioides Goeppert 709
C. inaequalis Eichwald 548
C. infractus Gutbier 520
C. infractus var. leioderma Gutbier 647
C. interruptus Schl. 720
C. jaegeri Sternb. 518, 520, 570
C. latecostatus Sternb. 687
C. lateralis Zigno 531, 544, 661, 686
C. lehmannianus Goeppert 519, 565, 578, 583, 639, 684, 685
C. lehmannianus Roemer 685
C. liaso-keuperinus F. Braun 551, 552, 565, 578, 590
C. lindleyanus (Goeppert) Ett. 613.
C. major Jaeger 519
C. meriani Bgt. 548, 689
C. meriani Heer 687
C. meriani Schenk 687
C. minor Jaeger 519
C. monyi Ren. et Zeiller 549
C. mougeotii Bgt. 588, 689
C. mougeotii Schimp. et Mougeot 588, 689
C. multiramis Weiß 610
C. nodosus Schl. 724
C. oculatus Geinitz 553
C. paleaceus Stur 612, 712
C. pettycurensis Scott 678
C. planicostatus Rogers 595, 596, 689
C. planicostatus Zigno 595
C. posterus Deffn. et Fraas 639, 685
C. pseudobambusia Sternb. 722, 724
C. radiatus Bgt. 556
C. ramosus Artis 610, 712, 713
C. regularis Sternb. 699
C. remotus Bgt. 518, 519, 588
C. rogersii Bunbury 595, 596
C. sachsei Stur 625, 644, 645, 646, 648, 649, 653, 705
C. schatzlarensis Stur 698
C. schimperi Ettingsh. 588, 589
C. schoenleinii Schenk 519, 687
C. schulzi Stur 614, 616, 621, 624, 631, 641, 642, 645, 650, 697, 701, 702, 703, 709
C. schützei Stur 633
C. semicircularis Weiß 543, 629
C. sessilis Ettingsh. 712
C. solmsi Weiß 630
C. stigmarioides Goeppert 696, 697
C. suckowi Bgt. 596, 615, 616, 631, 649, 698, 724
C. suckowi Feistmantel 641
C. suckowi var. δ Bgt. 595, 596
C. suckowi var. undulatus Sternb. 698
C. sulcatus Jaeger 687
C. tenuifolius Ettingsh. 713
C. tenuifolius Sternb. 711, 720
C. transitionis Goeppert 722
C. tripartitus Gutbier 541, 543, 629
C. triquetrus Schloth. 721
C. tuberculosus Gutbier 628
C. tumidus Sternb. 521
C. undulatus Sternb. 534, 538, 698, 723, 724
C. varians var. inconstans Weiß 538
C. varians var. insignis Weiß 537, 612
C. verrucosus Sternb. 679
C. verticillatus L. et H. 538, 541, 542, 627, 629, 632
C. species Compter 520
C. species L. et H. (1832, t. 20) 526
C. species Roemer 685
C species Saporta et Marion 641
C species Stopes 645
C. species Williamson (fruit) 651
C. species Williamson (strobilus) 651
Calamitina Weiß
C. oculata Geinitz 553
C. solmsi Weiß 633
Calamitomyelon Lignier
C. morierei Lignier 688
Calamitopsis von der Marck
C. konigi von der Marck 581
Calamocladus Grand'Eury 654
C. equisetiformis Schl. 613
C. frondosus Grand'Eury 659
C. grandis Sternb. 637
Calamodendron Bgt.
C. commune Binney 643, 651, 652, 653
Calamophyllites Grand'Eury
C. longifolius (L. et H.) Grand'Eury 613
Calamostachys Weiß 611, 695
C. binneyana Carr. 654, 701
C. binneyana Schimp. 611
C. calamitis foliosi Schimper 671
C. calathifera Weiß 694, 711
C. germanica Weiß 611, 695
C. lanceolata Lesquereux 705
C. longifolia Sternb. 611
C. ludwigi Carr. 611, 645, 708, 709

ludwigi Weiß 644
major (Andrae) Schimper 710
C. mira Weiß 611
C. nana Weiß 611
C. northumbriana Kidston 695
C. paniculata Weiß 611
C. polystachya (Sternb.) Weiß 653, 711
C. praelonga Lesquereux 711
C. rigida Weiß 653, 711
C. sarana Weiß 695
C. solmsi Weiß 611, 630, 633
C. superba Schenk 650
C. superba Sterzel 650
C. superba Weiß 611, 650
C. thuringiaca Weiß 695
C. tuberculata Sternb. 695, 696, 711
C. typica Arber 644, 645
C. typica Schimper 644, 645, 705, 707, 708, 709
Callitris Vent.
C. brongniarti Endl. 524
Carpolithes Sternb.
C. spicatus Dawson **717**
Carpolithus Dunker 515, 567
C. brongniarti Dunker 528
C. cordatus Dunker 528, 573
C. huttoni Dunker 528, 573
C. lindleyanus Dunker 528, 573
C. mantelli Stokes et Webb 528, 573
C. sertum Dunker 527, 562, 573
Casuarinites Schl.
C. equisetiformis Schl. 693, 719, 720, 721, 723, 724
C. stellatus Schl. 721
Caudaephyllum Achepohl
C. longifolium Achepohl 672
Chondrites Sternb.
C. dissimilis Eichwald 669
Cingularia Weiß 542, 615, 621, 628
C. typica Weiß 542, 543, 581, 615, 627
Coleophyllites Grand'Eury
C. zeaeformis Schl. 563, 676
Columnaria Sternb. 722
Conites Sternb.
C. armatus Sternb. 555, 556, 593
Convallarites Bgt. 681
C. erecta Bgt. 689
C. nutans Bgt. 689
Cycadinocarpus Schimper 515, 567
C. cordatus Dunker 528, 573
C. huttoni Dunker 528, 573
C. lindleyanus Dunker 528, 573
C. mantelli Schimper 573
Cycadites Bgt.
C. zamiaefolius Sternb. 563
Cyclocladia L. et H.
C. major L. et H. 538, 541, 542, 629
Eleutherophyllum Stur
E. mirabile (Sternb.) Stur 548, 598
Endocalamites Grand'Eury
E. approximatus (Sternb.) G. E. 537
Equisetaceae cf. Schizoneura Feistmantel **716**
Equisetaceae Halle (1908) **716**
Equisetaceae Kryshtofovich **717**
Equisetaceae Schenk (1887) **715**
Equisetaceous Stem Feistmantel 658, **715**
Equisetaceous Stem, fragments, Möller et Halle **716**
Equisetaceous stem Seward **716**
Equisetites Eichwald 654
Equisetites Geinitz 654
Equisetites Sternb. **515—567**, 620
E. acutus Presl **516**, 518, 521, 531, 532, 570
E. angustatus von Münster **516**
E. annularioides Heer **516**
E. approximatus Nathorst **516**
E. arenaceus Arber 517, 520, 689
E. arenaceus Bgt. **516—521**, 522, 526, 532, 534, 555, 559, 570
E. arenaceus Compter 517, 520
E. arenaceus Roemer 517, 519
E. arenaceus Schenk 516, 517, 519, 569, 570
E. cf. arenaceus Wills **521**
E. areolatus Presl 518, **521—522**, 531, 532, 570
E. areolatus Rummel 522
E. attenuatus F. Braun **522**, 551, 552, 590
E. austriacus Unger 518, 521, **522**, 531, 532
E. beani Bunbury **522—523**, 532, 686
E. cf. beani Halle **523**
E. bilinicus Unger **523**, 571
E. brachyodon Bgt. **523—524**, 571
E. braunii Unger **524**, 572
E. braunii Ettingsh. 524, 536
E. bretoni Zeiller **524**
E. brevidens Schimper **525**
E. brevivaginatus Stur **525**
E. brodiei Buckman **525**, 551, 572
E. brongniarti Schimp. et Mougeot **525**, 572
E. bronnii Sternb. 516, 518, 520, 521 **526**, 530, 531, 570
E. broraensis Stopes **526**
E. bunburyanus Zigno **526—527**, 536, 572
E. ? bunburyanus (Zigno) Raciborski **527**
E ? bunburyanus (Zigno) Salfeld **527**

E. burchardti Dunker **527—529**, 573, 574
E. burchardti Ettingshausen 527, 528, 573
E. burchardti Seward 527, 573
E. burejensis Heer **529**
E. cisti Howse **529**
E. columnaris (Bgt.) Sternb. 516, 518, 521, 522, 526, **529—532**, 533, 534, 535, 545, 559, 562, 564, 575, 577, 640, 657, 661, 663
E. columnaris Bronn 529, 531
E. columnaris Grigoriew 523, 529, 532
E. columnaris Lyell 529, 531
E. columnaris Phillips 529, 531
E. columnaris Schmidt 529, 531
E. columnaris Seward 529, 661
E. columnaris Stopes 529
E. cf. columnaris (Bgt.) Salfeld **533**
E. cf. columnaris (Bgt.) Seward **532—533**
E. conicus Sternb. 518, 520, 530, 531, **533**, 551, 554, 593
E. contractus Goeppert **533**
E. crassinervius v. Sandberger **533—534**
E. crassinodis Zigno **534**
E. curtus Dawson **534**
E. cuspidatus Presl 518, 521, 531, 532, **534**, 570
E. decoratus Eichwald **534**
E. distans Eichwald **535**
E. dubius Bgt. **535**
E. dubius Grand'Eury **535**
E. elongatus Fontaine et White **535**
E. elongatus Presl 518, 521, 531, 532, **535**, 555, 593
E. elongatus Zigno 527, **536**
E. erbreichii Ettingshausen **536**, 577
E. ettingshauseni Engelhardt 524, **536**
E. ferganensis Seward 526, **536**
E. cf. ferganensis Seward **536**
E. gamingianus Ettingshausen **537**, 577
E. geinitzii Grand'Eury **537**
E. giganteus Howse 538
E. giganteus L. et H. **537—538**, 612
E. goepperti Ettingshausen **538**
E. gracilis Lesquereux **538**
E. gracilis Nathorst **538**, 578
E. gradatus Eichwald **539**
E. grönlandicus Heer **539**
E. gümbeli (Schenk) Wieland **539**, 579
E. hallei Thomas **539**
E. hemingwayi Kidston **539—540**, 579
E. hoeflianus Presl **540**, 551, 552, 590
E. hybridus v. Münster **540**
E. inaequalis Eichwald **540**, 548
E. infundibuliformis Bgt. **541—543**, 580, 603, 615, 623
E. infundibuliformis Ettingshausen 541, 543, 626
E. infundibuliformis Feistmantel 541, 543, 626, 628, 629
E. infundibuliformis Geinitz 541, 542, 543, 557, 623, 626, 628, 629
E. infundibuliformis Renault 541, 543, 623, 626, 629
E. infundibuliformis Roehl 541, 543, 626, 629
E. infundibuliformis Sternb. 541, 580, 626, 628
E. kidstoni Zalessky **543**, 581, 597
E. laevigatus Lignier **544**, 558, 664
E. laevis Halle **544**, 586
E. laevis Lignier **544**, 558
E. lateralis Andrae 544, 545, 661
E. lateralis Phillips 530, 532, **544—545** 582, 596, 661, 663, 686
E. lateralis Seward 544, 661
E. lignitarum Braun **545**
E. lindackerianus Presl **545**
E. linearis v. Muenster **545**
E. lingulatus Germar 543, **545—546**, 555, 556, 585, 593
E. lingulatus Schimper 545, 546, 555, 593
E. lingulatus Weiß 546
E. lyelli Ettingshausen 546, 586
E. lyelli Mantell **546—547**, 586
E. lyelli Neumann 546, 547
E. lyelli Seward 546, 547
E. cf. lyelli (Mantell) Möller **547**
E. macrodontus Wood **547**
E. mamertinus Crié **547**
E. meriani Bgt. **547**, 587, 687
E. meriani Eichwald **548**
E. mirabilis Sternb. **548**, 580, 598, 699
E. mirabilis Weiß 548
E. cf. mirabilis (Sternb.) Stur **549**
E. mobergii Möller **549**, 605
E. moniliformis Presl **549**, 551, 552, 590
E. monyi Renault et Zeiller **549**, 588
E. morenianus Kurtz **549—550**
E. moretonensis Shirley **550**
E. münsteri Ettingshausen 550, 551, 590
E. münsteri Halle 550, 551
E. münsteri Ooster 550
E. münsteri Schenk 550, 551, 558, 590
E. münsteri Seward 550, 551

E. münsteri Sternb. 522, 540, 549, 550—552, 557, 589, 594, 595
E. cf. münsteri (Sternb.) Salfeld 552
E. (Equisetostachys) nathorstii Halle 552
E. nervosovaginatus Stur 552—553
E. nicoli Arber 553
E. notabilis Eichwald 553
E. nudus von Münster 553
E. occidentalis Lesquereux 553
E. oculatus Geinitz 553
E. perlaevigatus Cockerell 558
E. peruanus Neumann 547, 554
E. phillipsii Dunker 554, 592
E. platyodon Bgt. 533, 535, 554—555, 586, 593
E. platyodon Compter 554, 555
E. platyodon Schenk 554, 555, 586, 593
E. platyodon Seward 554, 555
E. praelongus Halle 555
E. priscus Geinitz 546, 555—556, 593
E. radiatus Bgt. 556
E. rajmahalense Oldham et Morris 516, 556, 594
E. repens Ettingshausen 557, 595
E. roessertianus Presl 551, 552, 557, 590
E. roessneri Ettingshausen 557, 595
E. rugosus Fontaine 557
E. rugosus Schimper 543, 557, 629
E. sarthensis Lignier 544, 558, 664
E. scanicus (Sternb.) Halle 551, 558, 639, 685
E. cf. scanicus Nathorst 558
E. schoenleinii Sternb. 518, 520, 530, 531, 555, 558—559, 570, 597
E. singularis Compter 559
E. sinsheimicus Presl 518, 521, 531, 532, 559, 570
E. socolowskii Geinitz 560, 600, 663, 664
E. spatulatus Zeiller 560
E. stellifolius Harlan 560, 599
E. striatus Fontaine et White 560
E. subcostatus Münster 560
E. subulatus Halle 561
E. (Equisetostachys) suecicus Nathorst 561
E. trompianus Heer 561
E. ungeri Ettingshausen 561, 571, 601
E. ungeri Raciborski 571
E. vaujolyi Zeiller 553, 561
E. venetus Massalongo 562, 601
E. veronensis Zigno 531, 532, 562, 602
E. cf. veronensis (Zigno) Salfeld 562
E. wrightiana Dawson 562
E. yokoyamae Seward 528, 562
E. zeaeformis Andrae 535, 557, 563
E. zeaeformis Potonié 563
E. zeaeformis Roehl 563
E. zeaeformis Schlotheim 562—563, 676
E. zeaeformis Seward 563
E. species Chapman 565
E. species Compter (1) 566
E. species Compter (2) 566
E. species Fraipont 565
E. species Jasche 564
E. species Krystofovic (1910) 565
E. species Krystofovic (1912) 566
E. species Krystofovic (1915) 567
E. species ? cf. E. münsteri (Sternb.) Möller et Halle 567
E. species Müchketov 565
E. species Nathorst (1) 527, 545, 564, 597, 661
E. species Nathorst (2) 564
E. species Novopokrovsky 567
E. species Petzholdt 563
E. species cf. lehmannianus (Goepp) Salfeld 565
E. species (? nov. species) Salfeld 565
E. species (? nov. species) Schuster 567
E. species Seward (1900) 564
E. species cf. Neocalamites carrerei (Zeiller) Seward 566
E. species A, Seward 566
E. species B, Seward 566
E. species C, Seward 567
E. species Trautschold 564
E. species Unger 564
E. species D. White 565
E. species Zeiller (1911) 566
E. species Zeiller (1912) 566
Equisetitum Bronn 515, 520
E. arenaceum Bronn 517, 520, 521, 526, 530, 531
Equisetum (L.) Bgt. 515, 567—609, 620, 681
Equisetum Phillips 654
E. abiquiense Fontaine 567
E. aequale Stur 568
E. affine Ettingshausen 568
E. amissum Heer 568
E. antiquum Bureau 568
E. aratum Stur 568
E. arcticum Heer 568—569
E. arenaceum Compter 517, 569
E. arenaceum Fritel 518, 520
E. arenaceum Heer 517, 518, 520, 569
E. arenaceum Jaeger 516, 519, 522, 526, 534, 555, 559, 569—570, 596
E. arenaceum Lignier 518
E. arenaceum Renault 518, 569
E. arenaceum Romanowski 518, 569

E. arenaceum Saporta 517, 569
E. arenaceum Schenk 518, 569, 597
E. arenaceum Schimper 517, 518, 520, 569
E. arenaceum Sordelli 518, 569
E. arenarium Hampe 570
E. arundiforme Rogers 570
E. arvense L. 570
E. bilinicum Unger 523, 570
E. blandum Raciborski 531, 532, 561, 571
E. boreale Heer 571
E. brachyodon Bgt. 523, 571
E. brachydon Bronn 523, 524, 571
E. braunii Engelhardt 524, 572
E. braunii Heer 524, 572
E. braunii Probst 572
E. braunii Renault 524, 572
E. braunii Schimper 524, 572
E. braunii Unger 524, 571—572
E. brodiei Buckman 525, 551, 552, 572
E. brongniarti Schimper et Mougeot 525, 572
E. bunburyanum Heer 527, 564, 572
E. bunburyanum Renault 572
E. bunburyanum Schimper 572
E. bunburyanum Zigno 526, 536, 572—573
E. ? bunburyanum (Zigno) Raciborski 527, 573
E. burchardti Berry 527, 573, 587, 602, 606
E. burchardti Dunker 527—529, 573—574
E. burchardti Saporta 527, 573
E. burchardti Schenk 527, 528, 562, 573
E. burchardti Schimper 527, 573
E. burejense Heer 528, 574
E. campbelli Forbes 574
E. canaliculatum Knowlton 574
E. chalubinskii Raciborski 574
E. collieri Knowlton 574, 597, 607
E. columnare Balfour 575
E. columnare Berger 530, 531, 575
E. columnare Brongniart 518, 520, 523, 530, 531, 570, 575
E. columnare Emmons 530, 532, 575, 595, 596
E. columnare Gothan 530, 575
E. columnare Marcou 530, 575
E. columnare Miller 575
E. columnare Phillips 530, 531, 575
E. columnare Renault 530, 575
E. columnare Saporta 530, 531, 575
E. columnare Schimper 523, 530, 531, 532, 575
columnarioides Emmons 575
E. conicum Münster 533, 575
E. constrictum Stur 575
E. costatum Heer 575
E. costatum Münster 576
E. czekanowskii Schmalhausen 576
E. deciduum Knowlton 576
E. deperditum Saporta 576
E. deperditum Watelet 576
E. dubium Bgt. 535, 576
E. duvalii Fritel 576
E. duvalii Saporta 531, 532, 576—577
E. erbreichii Ettingshausen 536, 577
E. florissantense Cockerell 577
E. fluviatile L. 577, 608
E. fucinii Stefani 577
E. gamingianum Ettingshausen 537, 577
E. globulosum Lesquereux 577—578, 605, 608
E. gracile Nathorst 539, 578
E. gracillimum Lakowitz 578
E. grimaldii Renault 578
E. guillieri Crié 578
E. gümbeli Romanowski 578
E. gümbeli (Schenk) Schimper 539, 578, 684
E. haguei Knowlton 579
E. haidingeri Stur 579
E. haydenii Lesquereux 579
E. heerii Schenk 579
E. hemingwayi Kidston 540, 579
E. hiemale L. 577, 579—580
E. hommeyi Lignier 516, 580
E. hornii Lesquereux 580
E. infundibuliforme Bgt. 541, 542, 580, 621, 623, 625, 627, 714
E. infundibuliforme Bronn 541, 542, 580, 623, 625, 627
E. infundibuliforme var. β Andrae 541, 542, 580, 625, 628
E. infundibuliforme var. β Gutbier 541, 542, 548, 580, 621, 623, 625, 628
E. jolyi Bureau 581
E. kidstoni Zalessky 581, 597
E. knowltoni Fontaine 581
E. konigi Schimper 581
E. lacustre Saporta 581, 602
E. laevigatum Lesquereux 544, 558, 582
E. laevigatum A. Braun 558
E. laharpii Heer 582
E. (Phyllotheca?) lahusenii Romanowski 582
E. laterale L. et H. 544, 545, 582, 660, 686
E. laterale Phillips 530, 544, 545, 582, 660, 686
E. latum Etheridge 582

E latum Tenison-Woods **582**
E. lebeyi Lignier **582**
E. lehmannianum (Goepp.) Schimper **582—583**, 685
E. lesquereuxii Knowlton **583**, 584
E. liasinum Heer **583**
E. liasinum Heer var. b major Heer **583**
E. limoselloides Heer **583**
E. limosellum Heer **584**
E. limosellum Schimper 584
E. limosellum var. b Heer **584**
E. limosum L. 569, **584**
E. limosum (?L.) Lesquereux 583, 584
E. lingulatum Germar 546, **585**
E. lombardianum Saporta **585**
E. lunzense Stur **585**
E. lusitanicum Heer **585**
E. lusitanicum Saporta 585
E. lyelli Berry 546, 585, 606
E. lyelli Dawson 546, 585
E. lyelli Fontaine 546, 585
E. lyelli Mantell 546, **585—586**
E. lyelli Schenk 546, 585
E. cf. lyelli (Mantell) Fontaine **586**
E. cf. lyelli (Mantell) Möller **586**
E. macrocoleon Schimper 555, **586**, 593
E. majus Stur **586**
E. marylandicum Fontaine 528, 573, **587**
E. maximum Hampe **587**
E. meriani Bgt. 547, **587**, 639, 687
E. cf. meriani (Bgt.) Newberry **587**
E. microdon Ettingshausen **587**
E. montanense Fontaine 554, **587**, 593
E. monyi Renault et Zeiller 549, 577, **587—588**
E. mougeoti Blanckenhorn 588
E. mougeoti Bgt. 519, **588—589**
E. mougeoti Fliche 588
E. mougeoti Fritel 588
E. mougeoti Heer 588
E. mougeoti Schimper 588, 589, 689
E. mougeoti Stark 588
E. münsteri Bartholin 550, 552, 589
E. münsteri Fritel 551, 552, 589
E. münsteri Hartz 550, 552, 589
E. münsteri Krasser 550, 552, 589
E. münsteri Möller 551, 552, 589
E. münsteri Nathorst 550, 551, 589
E. münsteri Raciborski 550, 552, 589
E. münsteri Renault 550, 551, 589
E. münsteri Saporta 550, 551, 589
E. münsteri Schimper 550, 551, 589
E. münsteri Sternberg 522, 540, 549, 550, 557, **589—590**
E. mytharum Heer **590**
E. neuberi Stur **590**
E. nodosum Lesquereux **590**
E. noviodunense Fritel et Viguier **590—591**, 599
E. obtuse-striatum Leichhardt **591**
E. oregonense Newberry **591**
E. palustre Braun 524, 572
E. palustre L. 591
E. parlatorii Dawson 591, 668
E. parlatorii Heer **591—592**
E. parlatorii Renault 591, 668
E. parlatorii Schimper 591, 668
E. pellati Saporta **592**
E. phillipsii Dunker 554, 587, **592—593**
E. phillipsii Fontaine 554, 587, 592
E. phillipsii Schenk 554, 592
E. phillipsii Schimper 554, 592
E. platyodon Bgt. 533, 535, 554, 558, 559, **593**
E. platyodon Heer 554, 555, 593
E. platyodon Schimper 533, 535, 554, 555, 593
E. priscum Geinitz 546, 555, **593**
E. procerum Heer **594**
E. procerum Schimper 594
E. pseudo- hoerense Saporta 551, 552, **594**, 685
E. rajmahalense Feistmantel 556, 594
E. rajmahalense Oldh. et Morris 556, **594**
E. rajmahalense Schimper 594
E. ramosissimum Desf. **594**
E. remotum Raciborski **594**
E. renaulti Raciborski 551, 552, **594—595**
E. repens Ettingshausen 557, **595**
E. robustum Newberry **595**
E. roessneri Ettingshausen 557, **595**
E. rogersii (Bunbury) Schimper 532, **595**, 689
E. rogersii Fontaine 595
E. rogersii Newberry 595
E. ronzonense Marion **596**
E. rotiferum Tenison-Woods **596**
E. rovenkense Zalessky 543, 581, **597**
E. rude A. Braun **597**
E. rugulosum Heer 564, 574, **597**
E. sarrani Zeiller **597**
E. schoenleini Heer 559, **597**
E. schützeanum Feistmantel 548, **598**
E. scirpoides (Knowlton usw.) **598**
E. similkamense Dawson **598**
E. sismondae Bgt. **598**
E. stellare Fritel et Viguier 599
E. stellare Pomel 591, **598—599**
E. stellifolium Harlan 560, **599**

E. striatulum Saporta 599
E. strigatum Bronn 599
E. sulcatum Dunal 600
E. tenue Saporta 600
E. tenuidentatum Feistmantel 600
E. texense Fontaine 600
E. tridentatum Heer 600
E. triphyllum Heer 600
E. trompianum Heer 601
E. tunicatum Heer 601
E. ungeri Ettingshausen 561, 601
E. cf. ungeri (Ett.) Schenk 601
E. ushimarense Yokoyama 601
E. variegatum Schl. 601
E. venetum Massalongo 601, 608
E. veronense Saporta 531, 532, 562, 602
E. veronense Zigno 602
E. cf. veronense (Zigno) Heer 602
E. virginicum Fontaine 528, 573, 602
E. vrevcianum Pilar 602
E. winkleri Heer 581, 602
E. wyomingense Lesquereux 602—603
E. zeilleri Richter 603
E. species Andersson 607—608
E. species Antevs 609
E. species Bgt. 603
E. species Credner 603
E. species Dawson (1875) 604
E. species Dawson (1887) 606
E. species Feistmantel (1874) 548, 604
E. species Feistmantel (1881) 606
E. species Fliche 609
E. species Fontaine (1889) 528, 547, 573, 586, 606
E. species Fontaine (1905) 608
E. species Heer (1874) 564, 604
E. species Heer (1876) 604
E. species Heer (1877) 605
E. species Heer (1878) 605
E. species (or Asterophyllites) Hitchcock 603
E. species Jackson 603
E. species Knowlton (1893) 607
E. species Knowlton (1897) 607
E. species Knowlton (1898) 607
E. species Knowlton (1898,2) 608
E. species Knowlton (1902) 608
E. species Krasser 608
E. species Lakowitz 607
E. species Lesquereux (1878) 605, 608
E. species Lesquereux (1883) 606
E. species Nathorst (1878) 605
E. species Nathorst (1880) 549, 605
E. species Newberry (1878) 605
E. species Newberry (1898) 608
E. species Paisley 604
E. species Penhallow 607
E. species Raciborski 607
E. species Reid (C. et E.) 609
E. species Schenk 606
E. species Sismonda 603—604
E. species Sordelli 607
E. species Squinabol 608
E. species Weiß 604
E. species Yokoyama 607
Eucalamites Weiß 609—610
E. britannicus Weiß 609
E. cruciatus Sternb. 609
E. cruciatus quaternarius Weiß 609
E. cruciatus senarius Weiß 609
E. cruciatus ternarius Weiß 610
E. cucullatus Weiß 610
E. equisetinus Weiß 610
E. multiramis Weiß 610
E. ramosus (Artis) Weiß 610
Eucalamostachys Weiß 610

Fayolia Renault et Zeiller 611
F. palatinus Weiß 611
Frenelopsis Schenk
F. konigii Hosius et von der Marck 581
Fucoides Harl.
F. filiciformis Steininger 618, 671, 679

Gardenia L.
G. meriari Heer 599
G. meriani Schimper 599
Gnetopsis Renault 611
G. augustodunensis Renault 611
G. esnostensis Renault 611
G. primaeva Renault 611
Gyrocalamus Weiß 611
G. palatinus Weiß 611

Haplocalameae Unger 611
Haplocalamus Unger 611
H. thuringiacus Unger 611
Helophyton Williamson 611, 638
H. williamsonis Williamson 611—612
Hippuris L.
H. gigantea (L. et H.) Eichwald 613
Hippurites L. et H. 515, 612—614
H. comosus L. et H. 612
H. equisetiformis (L. et H.) Feistmantel 612
H. giganteus L. et H. 537, 612—613
H. jubatus L. et H. 613
H. longifolius Eichwald 613, 614
H. longifolius L. et H. 612, 613—614
Huttonia Sternb. 614—617
Huttonia Andrae 614, 620
H. arborescens Feistmantel 614

H. arborescens Sternb. **614—615**, 700, 701
H. carinata Andrae **615—616**, 621, 624, 626, 628, 630, 651, 707
H. carinata Feistmantel 615, 624, 626, 631
H. carinata Hofmann et Ryba 615, 627
H. carinata v. Roehl 615, 616, 626, 631
H. equisetiformis Goeppert **616**
H. cf. major Germar **616**, 635
H. spicata Andrae 616
H. spicata Feistmantel 616
H. spicata Jongmans 617
H. spicata Kidston 617
H. spicata Schenk 617
H. spicata Schimper 616
H. spicata Sternb. **616—617**
H. spicata Weiß 616, 617
H. spicata Sternb. var. gracilior Weiß **617**
H. truncata Goeppert **617**
Hydatica Artis **617—619**, 669, 679
H. capillacea L. et H. **618**, 676
H. capillacea Stefani 618, 670, 671, 676
H. columnaris Artis **618**, 619, 636, 670, 671, 675, 680
H. prostrata Artis **618—619**, 636, 637, 670, 671, 675

Kaidacarpum Heer
K. parvulum Heer 716
K. sibiricum Heer 716
K. suecicum Nathorst 561
Kalymma Unger **619**
K. striata Unger **619**

Lepidocalamus Matthew **619**
L. scutiger Dawson **619**
L. scutiger Matthew 619
Lepidodendron Sternb.
L. frondosum Goeppert 710
L. species Weiß (1884) 702
Lithodermatium Ehrenb. **620**
L. articulatum Ehrenb. **620**
L. biconcavum Ehrenb. **620**
L. dentatum Ehrenb. **620**
L. paradoxum Ehrenb. **620**

Macrostachya Schimper **620—635**
M. aperta Lesquereux **620**, 622, 630, 632, 634
M. arborescens Achepohl **620**, 644, 645
M. arborescens Sternb. **621**
M. carinata Fritel 621, 627
M. carinata Germar 542, 615, **621**, 623, 628
M. carinata Zeiller 621, 627, 628, 630
M. carinata Andrae var. approximata Weiß **621—622**, 627, 631
M. caudata Bureau 622
M. caudata Jongm. 622
M. caudata Weiß **622**, 632, 702
M. communis Lesquereux **622**, 630, 634
M. crassicaulis Renault 621, **622--623**, 627, 630, 631, 635
M. egregia Grand'Eury **623**
M. geinitzii Stur 542, 543, **623**, 627, 629, 630
M. gracilis (Sternb.) Stur 615, **623—624**, 630, 631, 641, 650, 703, 707, 708, 709
M. hauchecornei Weiß **625**
M. heeri Nathorst **625**
M. huttonioides Grand'Eury **625**
M. infundibuliformis Arber 626, 630
M. infundibuliformis (Bgt.) Schimper 541, 542, 615, 616, 620, 621, 622, 623, 624, **625—632**, 640, 700, 702, 707, 708, 714
M. infundibuliformis Grand'Eury 621, 626, 630
M. infundibuliformis Jongmans 626, 630
M. infundibuliformis Lesquereux 622, 626, 630, 634
M. infundibuliformis Renault 626, 630
M. infundibuliformis Schenk 626, 630
M. infundibuliformis Scott 626, 630
M. infundibuliformis Sterzel 626, 630
M. infundibuliformis Weiß 626, 630
M. infundibuliformis var. solmsi Weiß 630, **632—633**
M. cf. infundibuliformis Sellards **633**
M. lanceolata Lesquereux **633**, 710
M. longifolia Lesquereux **633**
M. minor Lesquereux 622, 630, **633**, 634
M. schimperiana Arber 634
M. schimperiana Weiß **634**, 650
M. species Grand'Eury 616, **635**
M. species Katzer **635**
M. species Kidston (1911) **635**
M. species Kidston (1917) 634, **635**
M. species Lesquereux (1879) 622, 630, 633, **634**
M. species Lesquereux (1884) **634**
M. species Lesquereux (1887) **635**
M. species Renault **635**
Monokotyledon Sven Nilsson 558
Myelocalamites Grand'Eury 635

M. approximatus Grand'Eury **635**
Myriophyllites Artis **635—637**, 668
M. dubius Sternb. 635, **636**
M. gracilis Artis 618, 619, **636—637**, 670, 671, 672, 675
M. microphyllus Sternb. 636, **637**
Myriophyllites Unger 636
M. capillifolius Unger 636
Myriophylloides Cash et Hick **637**
M. williamsonis Cash et Hick 612, **637—638**

Nematophyllum Font. et White **638**
N. angustum Font. et White **638**
Neocalamites Halle **638—639**, 689
N. carrerei Zeiller 566, **638**, 682
N. hoerensis Halle 578, 583, **638—639** 685
N. knowltoni Berry **639**
N. meriani Bgt. **639**, 687
Nilssonia Bgt.
N. polymorpha Zeiller 682

Oncylogonatum König **640**
O. carbonarium König 518, 521, 531, 532, 575, **640**

Pachyphyllum Sap. 656
Palaeospathe Unger
P. crassinervia Schimper 533
Palaeostachya Weiß **640—652**
P. abbreviata Tondera 627, 632, **640**
P. acicularis Matthew **640**
P. alabamensis D. White **640**
P. arborescens Schuster 640, 641
P. arborescens Scott 640
P. arborescens Sternb. 621, **640—642**, 700, 701
P. arborescens Weiß 640, 641
P. arborescens var. schumanniana Weiß 641, **642**
P. distachya Sternb. 624, 641, **642**
P. domherri Zalessky **642—643**, 647
P. elongata Felix 643
P. elongata Hofmann et Ryba 643
P. elongata Jongmans 643
P. elongata Presl **643—644**, 704, 714, 715
P. elongata Schenk 643
P. elongata Solms 643
P. elongata Weiß 643
P. ettingshauseni Horwood 644, 645
P. ettingshauseni Jongmans 644
P. ettingshauseni Kidston 620, **644—645**, 649, 705, 708
P. gracilis Jongmans 646
P. gracilis Renault **646**, 706
P. gracilis Schimper 646
P. gracilis Solms 646
P. gracillima Arber 646
P. gracillima Jongmans 646
P. gracillima Kidston 646
P. gracillima Weiß **646**, 649
P. minuta Kidston **647**
P. parvula Weiß **647**, 710
P. paucibracteata Jongmans 647
P. paucibracteata Sandberger 642, **647—648**, 649
P. paucibracteata Sterzel 642, 647, 649
P. paucibracteata Zalessky 647
P. pedunculata Gothan 648
P. pedunculata Jongmans 648, 649
P. pedunculata Kidston 648, 649, 652
P. pedunculata Renier 648
P. pedunculata Scott 648
P. pedunculata Seward 648
P. pedunculata Weiß 647, 648
P. pedunculata Williamson 646, **648—649**, 711
P. pedunculata Zeiller 648, 649
P. cf. pedunculata Williamson **649**
P. schimperiana Weiß 624, 634, 641, **650**
P. cf. schimperiana Weiß **650**
P. schulzi Stur **641**
P. superba Weiß **650—651**
P. vera Hickling 651
P. vera Scott 651
P. vera Seward **651**
P. species Arber **652**
P. species Saporta **651**
P. species Schenk **651**
P. species Sterzel **652**
P. species D. White **652**
Palmacites Bgt.
P. coryphaeformis Sternb. 528
P. crassinervius Sandberger 533
Palissya Endl. 533
P. braunii Schenk 681
Paracalamostachys Weiß **652—654**
P. minor Weiß **652**
P. polystachya (Sternb.) Weiß 648, 649, **653**, 711
P. rigida Weiß **653**
P. striata Weiß **653**
P. williamsoniana Thomas 653, 654
P. williamsoniana Weiß 649, **653—654**
Phragmites Trin.
P. cretaceus Lesquereux 590
Phyllites Sternb.
P. zamiaeformis Lesquereux 689
Phyllotheca Bgt. **654—667**, 716
P. ammoni Schuster **654**
P. asterophyllina Saporta **654**
P. australis Arber 655, 666
P. australis Bgt. **654-655**,660,662,666

P. australis Dana 654
P. australis Feistmantel 655, 656, 657, 665
P. australis Halle 655
P. australis Jack et Etheridge 655
P. cf. australis (Bgt.) White **656**
P. (australis Bgt.) Etheridge **656**
P. brongniartiana Zigno **656**
P. carnosa Tenison-Woods **656**
P. (Equisetites) cf. columnaris Bgt. **657**
P. concinna Tenison-Woods **657**
P. deliquescens Arber 657, 660
P. deliquescens Goeppert 655, **657—658**, 660, 665, 666
P. deliquescens Schmalhausen 657, 666
P. deliquescens Seward 657
P. deliquescens (species) Solms 657, 665
P. deliquescens Zeiller 657
P. cf. deliquescens (Goepp.) Halle **658**
P. equisetiformis Zigno **658**
P. cf. equisetiformis (Zigno) Möller **658**
P. equisetitoides Schmalhausen **659**
P. etheridgei Arber **659**, 666
P. frondosa Grand'Eury **659**
P. griesbachi Zeiller 656, **659**
P. hookeri Mc Coy 655, 657, **659—660**
P. indica Bunbury 657, **660**
P. indica Feistmantel 660
P. indica Seward 660
P. indica var. longifolia Zeiller 660, 682
P. lateralis Fox Strangways 531
P. lateralis Heer 544, 545, 564, 660
P. lateralis Phillips **660—661**, 686
P. leptoderma Raciborski **661**
P. leptophylla Kurtz **661**
P. minuta Arber **661—662**
P. muelleriana D. White **662**
P. paucifolia Schmalhausen **662**
P. rallii Zeiller **662**
P. ramosa Mc Coy 655, **662**
P. robusta Feistmantel **663**
P. sibirica Heer 531, 532, **663**, 667
P. cf. sibirica (Heer) Krasser **663**
P. socolowskii Eichwald 560, **663**
P. stellifera Schmalhausen **663—664**
P. stephanensis Grand'Eury **664**
P. striata Schmalhausen 566, **664**
P. stschurowskii Schmalhausen 560, 663, **664**
P. whaitsi Seward **664**
P. zeilleri Etheridge 658, **664—665**
P. zeilleri Seward 665
P. species Bodenbender **666**
P. species Bower **667**
P. species Carne **667**
P. species Etheridge (1895) 655, 659, **666**
P. species Feistmantel (1890) **665**
P. species Jack et Etheridge **665**
P. species Laseron **667**
P. species Potonié 658, **666**
P. species Schenk **665**
P. species Seward (1897) **666**
P. species Solms 657, **665**
P. species D. White **667**
P. species Yokoyama **667**
P. species Zeiller (1886) **665**, 682
P. species Zeiller (1896) **666**
P. species Zeiller (1902) 659, **666**
Physagenia Heer 515, 567, **667—668**
P. parlatorii Engelhardt 592, 668
P. parlatorii Heer 592, **668**
P. parlatorii Ludwig 592, 668
P. parlatorii Sismondi 592, 668
P. parlatorii Unger 592, 668
P. parlatorii Würtenberger 592, 668
Pinnularia Ehrenberg 617, 669
Pinnularia L. et H. 617, **668—676**, 679
P. calamitarum Lesquereux **669**, 670
P. capillacea Feistmantel 669, 671, 674, 679
P. capillacea Jongmans 670
P. capillacea Kidston 669, 670, 671
P. capillacea L. et H. 618, 619, 637, **669—671**, 673, 674, 675, 679, 714, 715
P. capillacea Lesquereux 669, 679
P. capillacea Roehl 669, 671, 672, 679
P. capillacea Sterzel 670
P. columnaris Artis 618, **671—672**, 676, 714, 715
P. columnaris Bureau 672
P. columnaris Jongmans 672
P. columnaris Kidston 672
P. columnaris Zeiller 672
P. confervoides Lesquereux 670, 671, **672—673**
P. crassa Dawson 670, **673**
P. dichotoma Potonié **673**, 680
P. dispalans Dawson **673**
P. elongata Dawson **673**
P. fucoides Lesquereux 670, **673**
P. gracilis (Artis) Kidston 636
P. horizontalis Bureau 674
P. horizontalis Lesquereux 670, **674**
P. laxa Bureau 671, **674**
P. mollis Bureau **674**
P. nodosa Dawson **674—675**
P. palmatifida Lesquereux **675**, 680, 681
P. pinnata Lesquereux 670, **675**
P. prostrata Artis **675**
P. ramosissima Dawson 670, **675**

P. sphenopteridia Crépin **676**
P. species Heer **676**
P. species Roemer 672, **676**
Poacites Bgt. 676
P. schlotheimii Fritsch 563
P. zeaeformis Schloth. 562, 563, **676**
Posidonia König
P. parisiensis (Bgt.) Fritel 576
Pothocites Paterson **676—678**
P. calamitoides Kidston **677**
P. grantoni Kidston 677
P. grantoni Paterson **677**
P. patersoni Etheridge **677**
P. patersoni Kidston 677
P. species Etheridge **677**
P. species Potonié **677**
Pothocitopsis Nathorst **678**
P. bertilii Nathorst **678**
Protannularia Dawson **678**
P. harknessii Nicholson **678**
P. radiata Nicholson **678**
Protocalamariaceae Potonié **678**
Protocalamariaceae Scott **678**
Protocalamites Scott **678**
P. pettycurensis (Scott) Lotsy **678—679**
Pterophyllum Bgt.
P. spec. dubia Brauns 551, 552, 590

Rabdotus Presl **679**
R. verrucosus Presl **679**
Radices Nathorst **716**
Radicites Potonié 617, 669, **679—680**
R. capillacea (L. et H.) Potonié 618, 670, **679—680**, 715
R. capillacea Renier 670, 679
R. capillacea Schuster 670, 679
R. columnaris (Artis) Zeiller 672, **680**
R. columnaris Renier 672, 680
R. dichotoma Potonié 673, **680**
R. iani Arcangeli **680**
R. palmatifida Lesquereux 675, **680**, 681
Ramicalamus Matthew **680—681**
R. dumosus Matthew **680—681**
Rhachiopteris Unger 611
R. kalymma Unger 619
Rhacopteris Sch.
R. sphenopteridia (Crépin) Potonié 676
Rhizolithes Braun 679, 681
Rhizolithes Lesquereux (non Braun) **681**
R. palmatifidus Lesquereux **681**
Rhodomela Eichw.
R. bijugata Eichwald 669
Rotularia Sternb.
R. marsiliaefolia Sternb. 720, 723
Rubeola mineralis Luid. 717

Schistostachyum Schenk **681**
S. thyrsoideum Schenk **681**
Schizoneura Schimper et Mougeot 638, 681—692
S. africana Feistmantel **682**, 692
S. australis Etheridge **682**, 683
S. carrerei Seward 682
S. carrerei Zeiller 638, 660, 665, **682**, 686, 689
S. gondwanensis Arber 683
S. gondwanensis Feistmantel 682, **683**
S. gondwanensis Potonié 683
S. gondwanensis Seward 683
S. gondwanensis Zeiller 683
S. cf. gondwanensis (Feistmantel) Zeiller **683**
S. heterophylla Bgt. **684**
S. hoerensis Heer 594, 684, 685
S. hoerensis Hisinger 578, 583, 639, **684—685**
S. hoerensis Möller 684
S. hoerensis Nathorst 558, 639, 684, 685
S. hoerensis Raciborski 684, 685
S. hoerensisSchimper558,638,684,685
S. hoerensis Yokoyama 684
S. cf. hoerensis Nathorst 523, **686**
S. cf. hoerensis (Hisinger) Salfeld **686**
S. ? hoerensis (Hisinger) Szajnocha **686**
S. krasseri Seward 682, **686**, 691, 697
S. lateralis (Phillips) Schimper 531, 544, 661, **686**
S. meriani (Bgt.) Schimper 548, 639, **687**, 689
S. meriani Compter 687
S. meriani Heer 687
S. meriani Morière **688**
S. meriani Schenk 687
S. meriani Sordelli 687
S. cf. meriani (Bgt.) Feistmantel **688**
S. cf. meriani (Bgt.) Heer 688
S. paradoxa Bronn 688
S. paradoxa Fliche 689
S. paradoxa Frech 688
S. paradoxa Fritel 688, 689
S. paradoxa Heer 688, 689
S. paradoxa Renault 688, 689
S. paradoxa Schimper et Mougeot 520, 589, **688—689**
S. paradoxa Schullerus 688
S. paradoxa Vernon 688, 689
S. paradoxa Wills 688, 689
S. planicostata (Rogers) Fontaine 567, 596, **689**
S. virginiensis Fontaine 687, **689**
S. wardi Zeiller **690**
S. species Arber (1882) **692**
S. species Dun **692**

S. species Feistmantel (1879) **690**
S. species Feistmantel (1889) 682, **690**
S. species Fontaine **690**
S. species Krasser (1900) 682, 686, **691**
S. species Nathorst **692**
S. species Penhallow **691**
S. species Potonié (1900) **691**
S. species Potonié (1900, f. 25) **691**
S. species Potonié (1900, f. 28) **692**
S. species Raciborski **691**
S. species Romanowski (1880) **690**
S. species Romanowski (1890) **690**
S. species Schenk (1884) **690**
S. species Schenk (1887) **690**
S. species α Seward **692**
S. species β Seward **692**
S. species Seward (1912) **692**
S. species D. White **692**
Schlotheimia Sternb. **693**
S. arborescens Sternb. **693**, 720, 721
S. dubia Sternb. **693**
S. tenuifolia Sternb. **693**
Sigillariostrobus Zeiller
S. major (Andrae) Zeiller 710
Sphaerococcites Sternb.
S. scharyanus Goeppert 538
Sphenasterophyllites Sterzel **693**
S. diersburgensis Sterzel **693**
Sphenophyllum Bgt.
S. capillaceum Grand'Eury 701
S. costatulum Stur 702
S. cuneifolium Sternb. 703
S. cuneifolium saxifragaefolium Sternb. 636, 637
S. dawsoni Williamson et Scott 703
S. myriophyllum Crépin 624, 631, 701, 702, 708, 709
S. schlotheimi Bgt. 708
S. sismondae Sordelli 598
S. verticillatum Schl. 708
S. species 625, 702
Stachannularia Weiß **694—696**
S. calathifera Weiß **694**
S. decaisnei Renault **694**
S. grand'Euryi Renault **694**
S. northumbriana Kidston **694—695**, 696
S. sarana Weiß **695**
S. thuringiaca Weiß **695**
S. tuberculata Kerner 696
S. tuberculata Kidston 694, 695, 696
S. tuberculata Schuster 696
S. tuberculata Sternb. **696**
S. tuberculata Sterzel 696
S. tuberculata Weiß 695, 696
S. species Fritsch **696**
Stigmatocanna Goeppert **696—697**
S. volkmanniana Goeppert **696—697**
Strobilites Seward (non L. et H.) 697
S. species Seward **697**
Stylocalamites Weiß **697—698**
S. approximatus Schloth. **697**
S. arborescens Sternb. **697**
S. cannaeformis Schloth. **697**
S. cisti Bgt. 698
S. schatzlarensis Stur **698**
S. suckowi Bgt. **698**
S. suckowi var. undulatus Bgt. **698**
C. undulatus Sternb. **698**

Taphrocanna Eichwald **698**
T. biarmica Eichwald **698**
Thuites Unger
T. alienus Sternb. 563
T. callitrinus Sternb. 563
Tithymalites Presl **698—699**
T. striatus Presl **699**
Trochophyllum Lesquereux **699**
T. clavatum Lesquereux **699**
T. lineare Lesquereux **699**
Trochophyllum Wood **699—700**
T. fertilis (Sternb.) Wood **700**
Trocophyllum Wood 699

Volkmannia Sternb. 640, **700—713**
V. arborescens Sternb. 614, 615, 617, 632, 641, **700—701**, 703
V. binneyi Carruthers **701**
V. capillacea Weiß **701—702**
V. clavata Roemer **702**
V. costatula Stur **702**
V. crassa Lesquereux 641, **702—703**
V. dawsoni Williamson **703**
V. distachya Feistmantel 624, 703, 707
V. distachya Sternb. 617, 641, 700, 701, **703**, 707
V. effoliata Grand'Eury **704**
V. elongata Feistmantel 643, 704
V. elongata Presl 617, 643, **704**
V. elongata Renault 643, 704
V. elongata v. Roehl 644, 645, **704—705**
V. equisetiformis Renault **705**
V. erosa Bgt. **705**
V. fertilis Lesquereux **705—706**
V. gracilis Feistmantel 624, 631, 707, 708
V. gracilis Grand'Eury **706**
V. gracilis Lesquereux 707, 709
V. gracilis Renault 646, **706**
V. gracilis Renault (Commentry) 646, **706**
V. gracilis v. Roehl 707, 709

V. gracilis Schenk 707, 709
V. gracilis Sternberg 623, 624, 631, **706—709**
V. gracilis Weiß 646, 706
V. hottonioides Goeppert **709**
V. incurvata Grand'Eury **709**
V. ludwigi Carruthers **709**
V. major Andrae 616, **709—710**
V. major v. Roehl 709, 710
V. morrisii Hooker **710**
V. parvula Weiß 647, **710**
V. parvula Williamson **710**
V. polystachya Achepohl 711
V. polystachya Bronn 711
V. polystachya Sternb. **710—711**
V. praelonga Lesquereux **711**
V. pseudosessilis Grand'Eury **711—712**
V. sessilis Grand'Eury 712
V. sessilis Presl 712
V. tenera Weiß **712—713**
V. tenuis Feistmantel **713**
V. species Kidston **713**
V. species Renault **713**
V. species Roemer **713**
Voltzia Bgt.
V. heterophylla Bgt. 684
Weichselia Stiehler
W. peruviana Neumann 547, 554
W. reticulata St. et Webb 554
Zamites Bgt.
Z. schlotheimii Presl 563
Zeugophyllites Bgt.
Z. elongatus Etheridge 682
Zygosporites Williamson 703

Als Schlußteil der Equisetales wird ein allgemeiner Index sowie ein Supplement veröffentlicht werden.

POLITECHNIKA GDAŃSKA ZAKŁAD GEOLOGII
POLITECHNIKA GDAŃSKA Z ZASOBÓW BIBLIOTEKI GŁÓWNEJ III 15009

