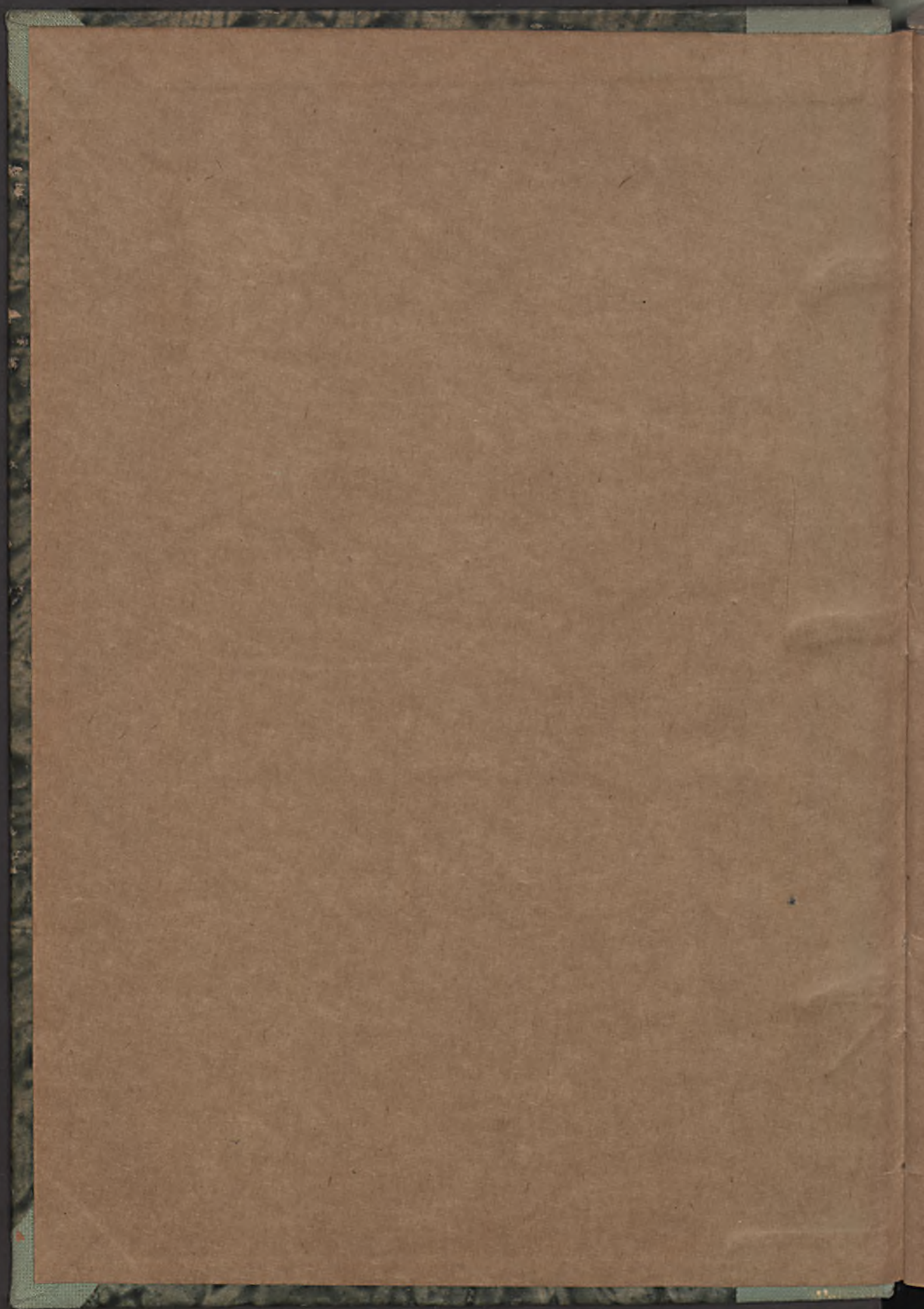
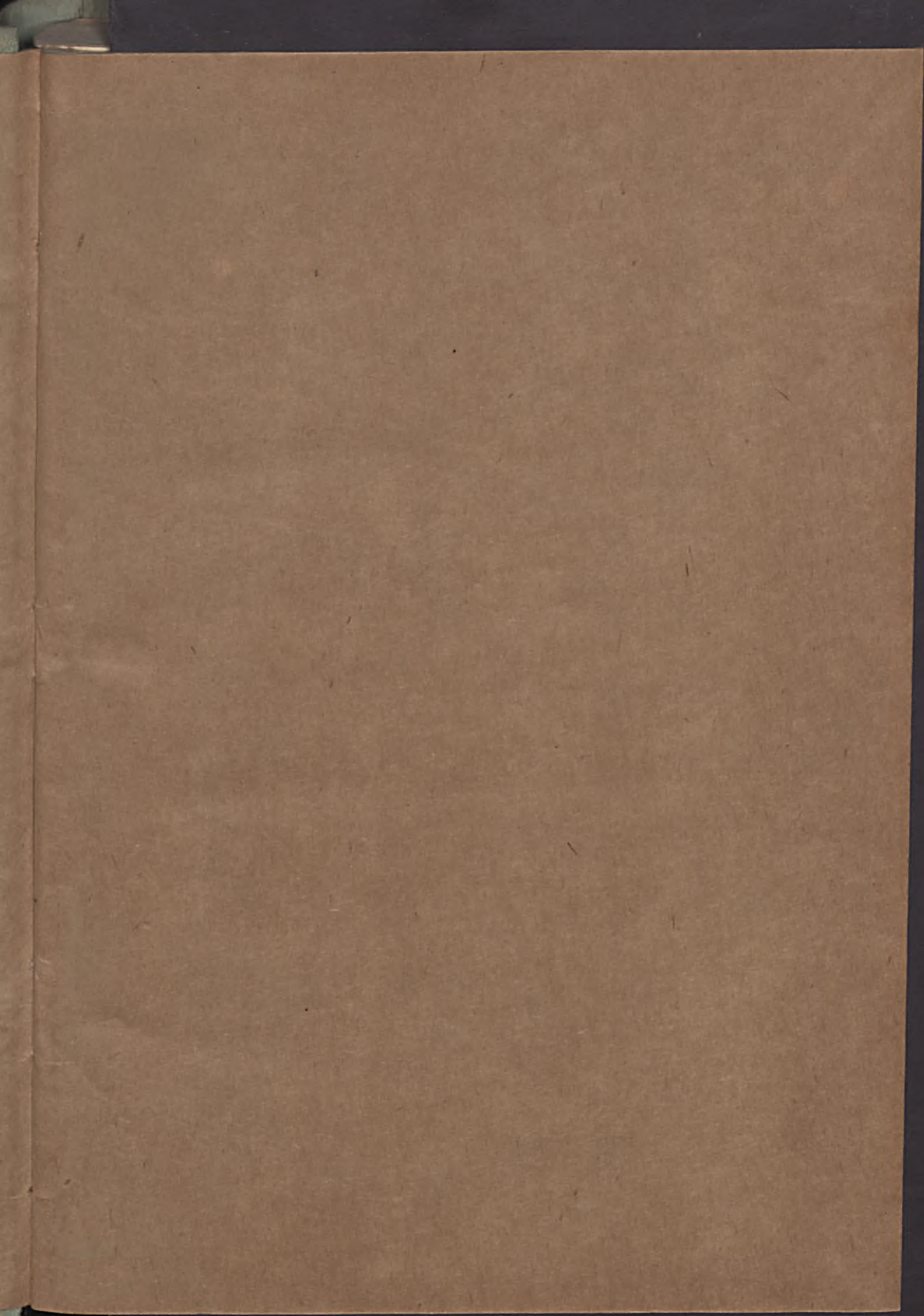
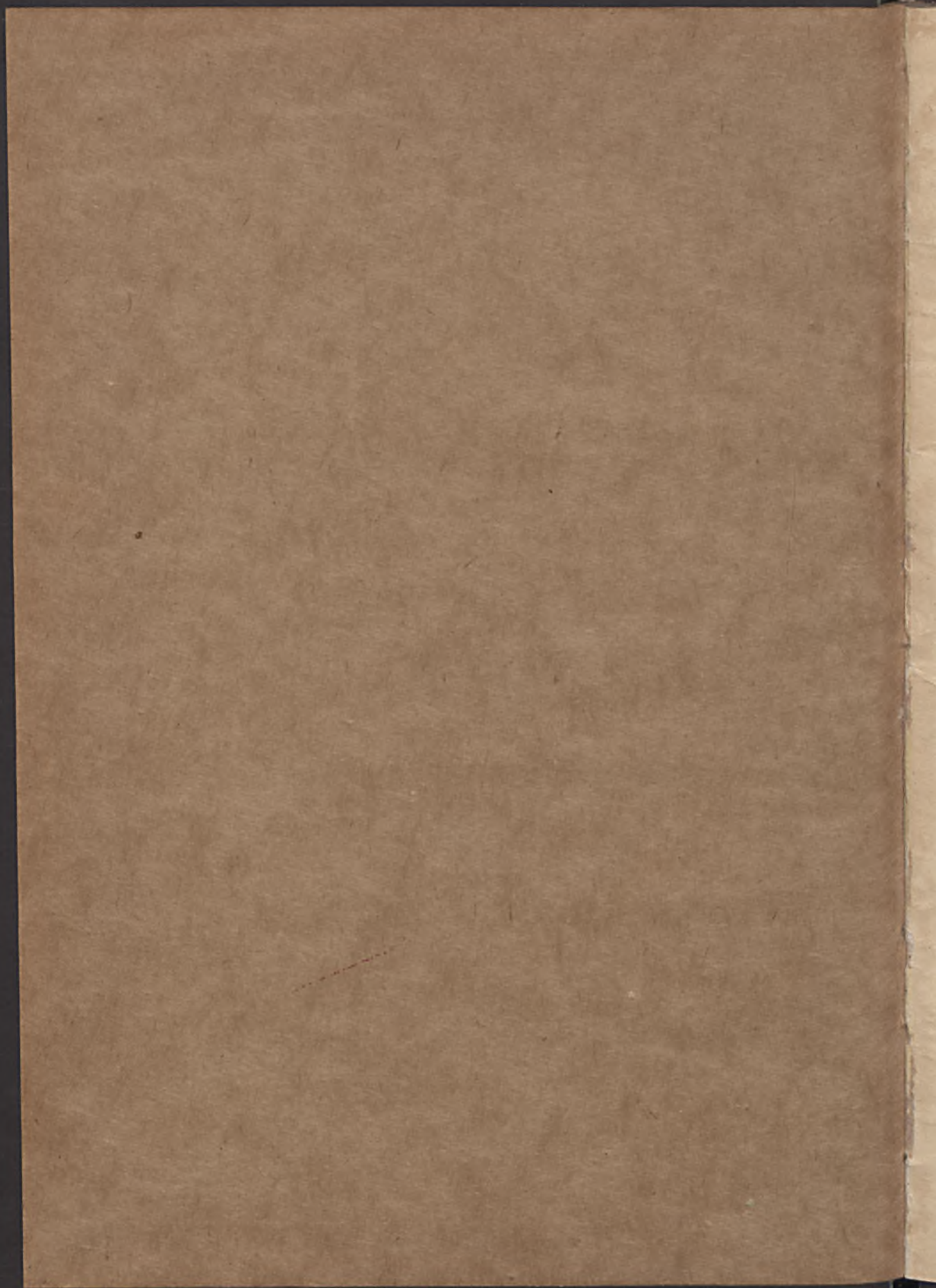


Fossilium
Catalogus

Plantarum
16







Fossilium Catalogus

II: Plantae.

Editus a

W. Jongmans.

Pars 16:

W. Jongmans

Lycopodiales III

(incl. Hydropterideae, Psilophytales, Sphenophyllales)



~~Wpisano do inwentarza
ZAKŁADU GEOLOGII~~

~~Dział B Nr. 65~~

~~Data 3.10. 1946.~~

W. Junk

Berlin W. 15

1930



3644





1930. 547

Uebersicht der Gattungen.

Dieser Teil enthält neben einer grossen Zahl der *Lycopodiales* auch die *Psilophytales*, *Sphenophyllales*, *Hydropterideae*, und einige Gattungen, welche früher zum Teil oder ganz als zu diesen Gruppen gehörig beschrieben worden sind. Es war nicht möglich, ohne zahlreiche Wiederholungen notwendig zu machen, diese Gruppen getrennt erscheinen zu lassen. Sie sind deshalb aus Zweckmässigkeitsgründen hier vereinigt (dieser Teil enthält die Gattungen, deren Namen mit den Buchstaben A—P anfangen, so weit sie noch nicht in Foss. Catal. Pars 1 und Pars 15 veröffentlicht wurden).

- | | |
|--|--------------------------------------|
| <i>Acanthocarpus</i> Goeppert | <i>Dactylopteris</i> Goeppert |
| <i>Acanthophyllites</i> Grand'Eury | <i>Dawsonites</i> Halle |
| <i>Acanthophyton</i> Dawson | <i>Dechenia</i> Goeppert |
| <i>Anabathra</i> Witham | <i>Dictyodendron</i> Nathorst |
| <i>Ancistrophyllum</i> Goeppert | <i>Dictyophloios</i> Foerste |
| <i>Angarodendron</i> Zalesky | <i>Didymophyllum</i> Goeppert |
| <i>Anthracodendron</i> Volkmann | <i>Diplodendron</i> Eichwald |
| <i>Aphylopteris</i> Nathorst | <i>Diplotaxis</i> Wood |
| <i>Arctopodium</i> Unger | <i>Diplotegium</i> Corda |
| <i>Arthrostigma</i> Dawson | <i>Diploxyton</i> Corda |
| <i>Asterolithus</i> Schulze | <i>Distrigophyllum</i> Heer |
| <i>Asteroxylon</i> Kidston et Lang | <i>Ditaxis</i> Wood |
| <i>Azolla</i> Lamarck | <i>Drepanophycus</i> Goeppert |
| | <i>Drepanophytum</i> Weiss |
| | <i>Duisbergia</i> Kräusel et Weyland |
| <i>Barinophyton</i> D. White | |
| <i>Barrandeina</i> Stur | <i>Eskdalia</i> Kidston |
| <i>Bergiopteris</i> Kurtz | <i>Eulepidophloios</i> Sterzel |
| <i>Berwynia</i> Hicks | <i>Euphorbites</i> Artis |
| <i>Broeggeria</i> Nathorst | <i>Eusigillaria</i> Weiss |
| | |
| <i>Caenodendron</i> Zalesky | <i>Favularia</i> Sternberg |
| <i>Calamophyton</i> Kräusel et Weyland | <i>Ficoidites</i> Artis |
| <i>Calamosyrinx</i> Petzholdt | <i>Filicites</i> Brongniart |
| <i>Cantheliophorus</i> Bassler | <i>Flemingites</i> Carruthers |
| <i>Cheirostrobos</i> Scott | |
| <i>Cladoxylon</i> Unger | <i>Gomphostrobos</i> Marion |
| <i>Clathraria</i> Bgt. | <i>Gosslingia</i> Heard |
| <i>Climaciophyton</i> Steinmann | <i>Gymnostrobos</i> Bureau |
| <i>Conites</i> Gothan et Schlosser | |
| <i>Conophoroides</i> Koenig | <i>Haliserites</i> Sternberg |
| <i>Cyatheopteris</i> Schimper | <i>Halonia</i> L. et H. |
| <i>Cyclocladia</i> Goldenberg | <i>Haspia</i> Kräusel et Weyland |
| <i>Cyclodendron</i> Kräusel | <i>Heterangium</i> Corda |
| <i>Cylindrus</i> Petiver | <i>Hicklingia</i> Kidston et Lang |
| <i>Cyperites</i> L. et H. | <i>Holcodendron</i> Quenstedt |
| <i>Cystorrhiza</i> Massalongo | |

- | | |
|-----------------------------------|---|
| <i>Hostimella</i> Stur | <i>Najadita</i> Brodie |
| <i>Hyenia</i> Nathorst | <i>Nathorstiana</i> Richter |
| <i>Isoëtes</i> L. | <i>Oncodendron</i> Eichwald |
| <i>Isoëtites</i> Münster | <i>Ovarium</i> Walch |
| <i>Isoëtopsis</i> Saporta | <i>Pachyphloeus</i> Goeppert |
| <i>Leiodermaria</i> Renault | <i>Pachypteris</i> Breton |
| <i>Lepidocarpon</i> Scott | <i>Palmacites</i> Schlotheim |
| <i>Lepidocystis</i> Lesquereux | <i>Parka</i> Fleming |
| <i>Lepidophloios</i> Sternberg | <i>Phillipsia</i> Presl |
| <i>Lepidophyllum</i> Brongniart | <i>Phytolithus</i> Steinhauer |
| <i>Lepidostrobophyllum</i> Hirmer | <i>Pilularia</i> L. |
| <i>Lepidostrobos</i> Brongniart | <i>Pilularites</i> Goeppert |
| <i>Lepidotes</i> Walch | <i>Pinus</i> (L. et H.) |
| <i>Lepidoxylon</i> Lesquereux | <i>Pleuromeia</i> Corda |
| <i>Leptophloeum</i> Dawson | <i>Poecilostachys</i> Fliche |
| <i>Leptoxylum</i> Corda | <i>Polysporia</i> Newberry |
| <i>Lesangeana</i> Mougeot | <i>Porodendron</i> Nathorst |
| <i>Lessonia</i> Stur | <i>Porostrobos</i> Nathorst |
| <i>Logania</i> Stolley | <i>Poroxylon</i> Renault |
| <i>Loganiella</i> Stolley | <i>Protannularia</i> Dawson |
| <i>Lomatophloios</i> Corda | <i>Protasolanus</i> Hörich |
| <i>Lychnophorites</i> Artis | <i>Protolpidodendron</i> Krejčí |
| <i>Lycopodiolites</i> Sternberg | <i>Protosalvinia</i> Dawson |
| <i>Lycopodiopsis</i> Renault | <i>Protostigma</i> Lesquereux |
| <i>Lycopodites</i> L. et H. | <i>Pseudobornia</i> Nathorst |
| <i>Lycopodium</i> L. | <i>Pseudolepidostrobos</i> Gothan |
| <i>Lycostrobos</i> Nathorst | <i>Pseudosigillaria</i> Grand'Eury |
| <i>Marsilia</i> L. | <i>Pseudosporochnus</i> Potonié et
Bernard |
| <i>Marsilidium</i> Schenk | <i>Pseudosyringodendron</i> Grand'
Eury |
| <i>Mazocarpon</i> Benson | <i>Psilophyton</i> Dawson |
| <i>Megaphytum</i> Artis | <i>Psilotites</i> Münster |
| <i>Mesosigillaria</i> Grand'Eury | <i>Psilotopsis</i> Heer |
| <i>Mesostrobos</i> Watson | <i>Psilotum</i> L. |
| <i>Miadesmia</i> C. E. Bertrand | <i>Ptilophyton</i> Dawson |
| <i>Myelopithys</i> Corda | |

Acanthocarpus Goeppert.

1875 *Acanthocarpus* Goeppert, Ueber neue Aufschlüsse in Brandschiefer der unteren Dyas von Weissig bei Pillnitz in Sachsen, Neues Jahrb. f. Mineral. usw., 1875, p. 11.

Acanthocarpus xanthioides Goeppert.

1875 *xanthioides* Goeppert, Neues Jahrb. f. Mineral. usw., 1875, p. 11, t. 1, f. 7.

Bemerkungen: Goeppert betrachtet *Acanthocarpus* als Frucht von *Lycopodiaceae*. Der Rest hat mit dieser Gruppe wohl nichts zu tun.

Vorkommen: Dyas: Deutschland: Weissig bei Pillnitz in Sachsen.

Acanthophyllites Grand'Eury.

1890 *Acanthophyllites* Grand'Eury, Gard, p. 262.

Acanthophyllites Nicolai Grand'Eury.

1890 *Nicolai* Grand'Eury, Gard, p. 262—264, Croquis C.

Bemerkungen: Grand'Eury beschreibt diese Pflanze in seiner „Classe des Sigillariées.“ Sie hat einen *Lycopodium*-artigen Habitus, die Beblätterung ist jedoch sehr eigentümlich. Grand'Eury sagt denn auch, dass die Pflanze von allen bekannten Gewächsen verschieden ist. M. E. handelt es sich um eine der vielen Formen in Grand'Eury's Arbeiten, welche ungenügend bekannt sind, aber verdienen weiter untersucht zu werden, wenn mehr Material vorliegen wird.

Vorkommen: Karbon: Frankreich: Bassin du Gard: Molières, Fontanes.

Acanthophyton Dawson.

1862 *Acanthophyton* Dawson, Q. J. G. S., London, XVIII, p. 324.

Acanthophyton spinosum Dawson.

1862 *spinosum* Dawson, Q. J. G. S., London, XVIII, p. 324, t. 12, f. 6 a, b.

Bemerkungen: Die Abbildung bei Dawson ist unbestimmbar und kann zu *Psilophytales* oder zu Farnen gehören. Solche Reste sind wertlos.

Vorkommen: Devon: U. S. A.: Hamilton Group, New York.

Anabathra Witham.

1833 *Anabathra* Witham, Internal Structures of fossil veget., p. 40.

***Anabathra pulcherrima* Witham.**

- 1833 *pulcherrima* Witham, Internal Structures of fossil veget., p. 40—42, t. 8, f. 7—12; t. 16, f. 7.
 1879 *pulcherrima* Renault, Nouv. Archives du Muséum, (2), II, p. 267, t. 12, f. 10—12.
 1896 *pulcherrima* Renault, Notice sur les travaux scientifiques, p. 131, t. 3, f. 1.

Bemerkungen: Die Angaben von Renault beruhen auf Original-Dünnschliffe von Corda. Bei anderen Autoren wird die Art *Diploxyylon anabathra* genannt (Goldenberg, Flora saraep. foss., 3, p. 24; 1862; Schimper, Traité, II, p. 119; 1870). Renault und Schimper vergleichen mit *Lycopodiaceae*, Goldenberg mit *Isoëtaceae*. Unger, Gen. et spec., 1850, p. 228, bringt die Form, mit einer grossen Zahl von *Stigmaria ficoides*-Abbildungen, zu *Stigmaria Anabathra* Corda.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Allenbank, Berwickshire.

***Ancistrophyllum* Goepfert.**

- 1841 *Ancistrophyllum* Goepfert, Gattungen fossiler Pflanzen, Lief. 1, 2, p. 33.
 1845 *Ancistrophyllum* Unger, Synopsis, p. 117.
 1850 *Ancistrophyllum* Unger, Genera et species, p. 229.
 1852 *Ancistrophyllum* Goepfert, Uebergangsgebirge, Nov. Act. Acad. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XXII Suppl., p. 205.
 1860 *Ancistrophyllum* Goepfert, Silur- und Devonflora, Nov. Act. Acad. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XXVII, p. 530.
 1870 *Ancistrophyllum* Schimper, Traité, II, p. 58.

Bemerkungen: Diese Formen werden im allgemeinen mit *Lepidodendreae* und besonders mit knorrioiden Stadien verglichen.

***Ancistrophyllum minutum* Goepfert.**

- 1847 *minutum* Goepfert, in Bronn und von Leonh., Neues Jahrbuch, p. 683.
 1847 *minutum* Goepfert, Uebersicht der Arbeiten d. Schles. Ges. f. Vaterl. Cultur f. 1846, p. 182.
 1850 *minutum* Unger, Gen. et species, p. 229.

Bemerkungen: Diese Art wird von Goepfert, 1852, Uebergangsgeb., p. 206, als forma β zu seinem *A. stigmariaeforme* gestellt.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Grauwacke bei Bernau bei Leobschütz, Schl.

***Ancistrophyllum stigmariaeforme* Goepfert.**

- 1841 *stigmariaeforme* Goepfert, Gattungen der fossilen Pflanzen, Heft 1, 2, p. 33, t. 17.
 1845 *stigmariaeforme* Unger, Synopsis, p. 118.
 1845 *stigmariaeforme* Goepfert, Uebersicht der fossilen Flora Schlesiens, in Wimmer's Flora von Schlesien, II, p. 205.
 1847 *stigmariaeforme* Goepfert, Uebersicht der Arbeiten d. Schles. Ges. f. Vaterl. Cultur f. 1846, p. 182.
 1850 *stigmariaeforme* Unger, Genera et species, p. 229.
 1851 *stigmariaeforme* et var. β *minutum* Goepfert, Jahresber. der Schles. Ges. f. Vaterl. Cultur f. 1850, XXVIII, p. 64, 5.
 1851 *stigmariaeforme* et var. β *minutum* Goepfert, Zeitschrift Deutsch. Geol. Ges., III, p. 196.

- 1852 *stigmariaeforme* et var. β *minutum* Goeppert, Uebergangsgeb., Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XXII Suppl., p. 205, t. 30, f. 5.
- 1860 *stigmariaeforme* et var. β *minutum* Goeppert, Silur- und Devonflora, Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XXVII, p. 530.
- 1862 *stigmariaeforme* Schimper, Terrain de transition des Vosges, Mem. Soc. des Scienc. nat. de Strassbourg, V, 2, 3, p. 330, t. 11, 12.
- 1870 *stigmariaeforme* Schimper, Traité, II, p. 58.
- 1847 *minutum* Goeppert, in Bronn und von Leonh., Neues Jahrbuch, p. 683.
- Bemerkungen: Es handelt sich wohl um Erhaltungszustände von *Stigmaria* oder von *Lepidodendron*, welche im allgemeinen wertlos sind.
- Vorkommen: Karbon: Deutschland: Schlesien: Grauwacke von Berndau und Landeshut.
- Frankreich: Bitschwiller, Vosges.

Angarodendron Zalessky.

- 1918 *Angarodendron* Zalessky, Angara, Mém. Com. géol., N. S. 174, p. 54, 74.

Angarodendron Obrutchevi Zalessky.

- 1918 *Obrutchevi* Zalessky, Angara, Mém. Com. géol., N. S. 174, p. 54, t. 13, f. 5; p. 75, t. 62; t. 63, f. 1, 3.

Bemerkungen: Es handelt sich um *Bothrodendron*-artige Cuticulen.

Vorkommen: Karbon: Sibirien: Kohlengebiet der Kirghizen-Steppen; Am Angarafluss.

Angarodendron simile Zalessky.

- 1918 *simile* Zalessky, Angara, Mém. Com. géol., N. S. 174, p. 74, t. 61, f. 7—10; t. 63, f. 2, 4—7.

Vorkommen: Karbon: Sibirien: Am Angarafluss.

Anthracodendron Volkmann.

- 1720 *Anthracodendron* Volkmann, Silesia subterranea, p. 333, App.

Anthracodendron oculatum Volkmann.

- 1720 *oculatum* Volkmann, Silesia subterranea, p. 333, App., t. 4, f. 9.

Bemerkungen: Goeppert, Uebergangsgebirge, 1852, p. 245, erwähnt diese Abbildung als Synonym von *Stigmaria ficoides vulgaris*.

Aphylopteris Nathorst.

- 1915 *Aphylopteris* Nathorst, Devonflora des westl. Norwegens, p. 14, t. 4, f. 12, 13; t. 5, f. 2; t. 7, f. 2.

- 1925 *Aphylopteris* Stolley, 18. Jahresber. d. Niedersächs. Geol. Vereins, p. 66.

Bemerkungen: Diese blattlosen, ungefähr dichotom verzweigten Sprosssysteme werden von Kräusel und Weiland, Beiträge zur Kenntnis der Devonflora, II, 1926, zu *Asteroxylon elberfeldense* gerechnet, welches zu den *Psilophytales* gehört.

Hirmer, Handbuch, p. 693, erwähnt diese Reste unter den fertilen Farnwedelresten.

Halle, Lower Devonian Plants Rörägen, Kgl. Sv. Vet. Ak. Handl., LVII, 1916, p. 24, t. 2, f. 10—12, hat ähnliche Reste abgebildet.

Vorkommen: Devon: Norwegen: Rörägen; W. Norwegen, Hornelengebiet.

Archaeosigillaria Kidston.

Vide: Fossilium Catalogus, Pars 1, p. 3.

Archaeosigillariopsis Gothan.

1928 *Archaeosigillariopsis* Gothan, Karbon von Flöha, Ber. Chemn. Naturw. Ges., 1928, p. 1.

Archaeosigillariopsis serotinae Gothan.

1928 *serotinae* Gothan, Karbon von Flöha, Ber. Chemnitzer Naturw. Ges., 1928, p. 1, t. 1, f. 1—4; t. 2.

Bemerkungen: Es handelt sich nach Gothan um einen eligulaten Vertreter der *Lycopodiales*, welcher mit *Pinakodendron*, *Omphalophloios* und *Cyclostigma* und besonders mit *Archaeosigillaria* zu vergleichen wäre.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Stephanisches: Flöha, Sachsen.

Arctodendron Nathorst.

1919 *Arctodendron* Nathorst, Geol. Fören. Förhandl., XLI, 5, p. 457.

1914 *Dictyodendron* Nathorst, Nachträge zur palaeoz. Flora Spitzbergens, p. 72.

Bemerkungen: Nathorst hat, 1914, den Namen *Dictyodendron* verwendet für bestimmte Erhaltungszustände von, wahrscheinlich, lepidodendroiden Stämmen, welche aus dem Kuhl Spitzbergens stammen. Im Jahre 1919 hat Nathorst den Gattungsnamen umgeändert, weil schon zweimal vorher dieser Name für andere Pflanzen verwendet worden war. Landsborough, in: J. S. Patrick, On the fossil vegetables of the sandstone of Ayrshire, Ann. Mag. Nat. Hist., XIII, 1844, p. 287, beschreibt als *Dictyodendron Patricii* (t. 5, f. 1) einen zweifelhaften Rest, der von Kidston, Catalogue, als Synonym mit *Sternbergia (Artisia)* angeführt wird, indessen aber unbestimmbar zu sein scheint.

Auch Eichwald, *Lethaea rossica*, I, 1860, p. 246—249, t. 19, f. 5, 6; t. 20, f. 9—11, hat den Namen *Dictyodendron* verwendet, und zwar für einen mit Structur erhaltenen Stammrest, dessen Natur übrigens auch noch ungeklärt erscheint.

Nathorst hat nun seine Pflanzen von Spitzbergen mit einem neuen Namen, *Arctodendron*, bezeichnet. Allerdings sind auch die Nathorst'schen Exemplare ziemlich rätselhaft, und werden sie wohl kaum eine selbständige Gattung vertreten.

Arctodendron Kidstonii Nathorst.

1919 *Kidstonii* Nathorst, Geol. Fören. Förhandl., XLI, 5, p. 457.

1920 *Kidstonii* Nathorst, Zur Fossilen Flora der Polarländer, II, 1, p. 30.

1927 *Kidstonii* Hirmer, Handbuch, I, p. 317.

1914 *Dictyodendron Kidstonii* Nathorst, Zur Fossilen Flora der Polarländer, I, 4, Nachträge zur palaeoz. Flora Spitzbergens, p. 72, t. 8, f. 1—4; t. 9, f. 1—8, 11; t. 12, f. 11—20; t. 13, f. 32—36; Textf. 17.

Bemerkungen: Nathorst vergleicht diese Reste einiger-massen mit *Archaosigillaria primaeva* White, möchte aber keine Verwandtschaft annehmen.

Vielleicht kann, seiner Meinung nach, *Sigillaria*, später *Lepidodendron chemungense* Hall (Oberdevon, Chemunggruppe) mit *Arctodendron* identisch sein. Weiter vergleicht Nathorst mit *Lepidodendron tyloidendroides* Potonié; bei welcher Gelegenheit Nathorst auch darauf hinweist, dass es unwahrscheinlich ist, dass dieses mit *L. Veltheimii* identisch sei. Die systematische Stellung der Pflanze ist, wie es auch aus diesen Vergleichen hervorgeht, unsicher, umsomehr da es auch Exemplare gibt, welche habituell *Calamites* ähneln (t. 13, f. 32). M. E. wäre es am vernünftigsten, solche Reste nicht weiter zu beachten, da man doch damit nicht weiter kommt.

Vorkommen: Karbon: Kulm: Spitzbergen: Örretelven.

Arctopodium Unger.

1856 *Arctopodium* Unger, Denkschr. Akad. Wiss. Wien, Math. natw. Cl., XI, p. 177.

1860 *Arctopodium* Goeppert, Silur- und Devonflora, Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XXVII, p. 509.

1870 *Arctopodium* Schimper, Traité, II, p. 13.

Bemerkungen: Die beiden Unger'schen *Arctopodium*-Arten werden von Unger, Goeppert und Schimper als *Lycopodiaceae* beschrieben. Solms, Abh. d. Kön. Preuss. Geol. Landesanstalt, p. 97, rechnet beide Arten dagegen zu *Rhachiopteris*, und zwar auf Grund der Anatomie.

Arctopodium insigne Unger.

1856 *insigne* Unger, Beitr. z. Palaeont. des Thüringer Waldes, Denkschr. Akad. Wiss. Wien, Math. natw. Cl., XI, p. 177, t. 12, f. 1, 2.

1860 *insigne* Goeppert, Silur- und Devonflora, Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XXVII, p. 509.

1870 *insigne* Schimper, Traité, II, p. 13.

Vorkommen: Devon oder Culm: Deutschland: Cypridinen-schiefer, Saalfeld.

Arctopodium radiatum Unger.

1856 *radiatum* Unger, Beitr. z. Palaeont. des Thüringer Waldes, Denkschr. Akad. Wiss. Wien, Math. natw. Cl., XI, p. 178, t. 12, f. 3, 4.

1860 *radiatum* Goeppert, Silur- und Devonflora, Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XXVII, p. 509.

1870 *radiatum* Schimper, Traité, II, p. 13.

Vorkommen: Devon oder Culm: Deutschland: Cypridinen-schiefer, Saalfeld.

Arthrocladion Sauveur.

Vide: Fossilium Catalogus, Pars 1, p. 3.

Arthro stigma Dawson.

- 1871 **Arthro stigma** Dawson, Fossil plants Devon. and Upper Silur. Form. of Canada, Geol. Surv. of Canada, p. 41 (67).
 1874 **Arthro stigma** Schimper, Traité, III, p. 549.
 1882 **Arthro stigma** Dawson, Fossil plants Erian and Upper Silur. Form. of Canada, II, Geol. Surv. of Canada, p. 104.
 1889 **Arthro stigma** Dawson, Zeitschr. Deutsch. Geol. Ges., XLI, p. 553.
 1916 **Arthro stigma** Halle, Devonian Plants Rörägen, Kgl. Sv. Vet. Akad. Handl., LVII, 1, p. 6.
 1924 **Arthro stigma** Pia, Zeitschr. f. induct. Abstammungs- und Vererbungslehre, XXXV, p. 301.
 1925 **Arthro stigma** Stolley, 18. Jahresber. des Niedersächs. Geolog. Vereins, p. 64.
 1852 **Drepanophycus** Goeppert, Uebergangsgebirge, Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XXII Suppl., p. 92.
 1889 **Drepanophytum** Weiss, Zeitschr. d. Deutsch. Geol. Ges., XLI, p. 167, 554.

Bemerkungen: Diese Pflanze wurde ursprünglich von Dawson und auch Schimper zu *Lycopodiaceae* gerechnet und mit *Cyclostigma* verglichen. Ausserdem auch mit *Psilophyton* und *Stigmaria*. Weiss, 1889, schlägt den Namen *Drepanophytum* vor, weil er die Pflanze als identisch mit *Drepanophycus* Goeppert betrachtet, und dieser Name also die Priorität hätte, wenn er nicht zu viel den Eindruck einer Alge machte. Weil die Pflanze aber mit Algen nichts zu tun hat, ändert Weiss den Namen in *Drepanophytum*. Dawson protestiert gegen diese Auffassung und möchte den Namen *Arthro stigma* beibehalten. Weiss ist hiermit nicht einverstanden und hält den Zusammenhang von *Drepanophycus* mit *Arthro stigma* für möglich, aber nicht bewiesen, und möchte für Goeppert's Pflanze zusammen mit *Psilophyton princeps* den Namen *Drepanophytum* beibehalten. Was *Arthro stigma* Dawson betrifft, hält er auch diesen Namen für ungeeignet, denn der Name schliesst eine Gliederung und eine Wirtelstellung der Blätter ein. Er hält es für möglich und wahrscheinlich, dass Dawson's *Arthro stigma* mit *Cyclostigma* identisch sei. Halle hat den Namen *Arthro stigma* beibehalten und betrachtet die Pflanze als gewissermassen zwischen *Psilophyton* und *Cyclostigma* stehend. Hirmer, Handbuch, p. 166; Gothan, Potonié's Lehrbuch, 2. Aufl., p. 427, rechnen *Arthro stigma* mit *Psilophyton* zusammen zu einer Abteilung der *Psilophytales* (vgl. für weitere Bemerkungen über ein eventuelles Zusammengehören von *Arthro stigma* und wenigstens einem Teil von *Psilophyton* bei den allgemeinen Bemerkungen zu letzterer Gattung).

Arthro stigma arietense Matthew.

- 1912 **arietense** Matthew, A new Flora in the older palaeozoic rocks of Southern New Brunswick, Trans. Roy. Soc. Canada, (3) VI, Sect. IV, p. 89, t. 2.

Bemerkungen: Was die Abbildungen von Matthew bedeuten, weiss ich nicht. Seiner Beschreibung nach wäre ein Vergleich mit *Equisetales* nicht ausgeschlossen. Jedoch, die Abbildungen stehen zum Teil hiermit im Widerspruch. Ohne Untersuchung des Originalmaterials ist eine Entscheidung ausgeschlossen.

Vorkommen: Silur: Canada: Beaver Harbour, N. B.

Arthro stigma gracile Dawson.

- 1871 **gracile** Dawson, Foss. Pl. Dev. and Upper Silur. Form. Canada, Geol. Survey Canada, p. 41, t. 13.
 1874 **gracile** Schimper, Traité, III, p. 549.

- 1876 *gracile* Roemer, Lethaea palaeozoica, Atlas, t. 33, f. 2a, 2b.
 1882 *gracile* Dawson, Foss. Pl. Erian (Dev.) and Upper Silur. Form. Canada, II, Geol. Survey of Canada, p. 104, t. 24, f. 22.
 1886 *gracile* Kidston, Catalogue, p. 235.
 1893 *gracile* Kidston, Proc. Roy. Phys. Soc., XII, p. 109, t. 3.
 1916 *gracile* Halle, Kgl. Svenska Vetensk. Akad. Handl., LVII, 1, p. 6—14, t. 1, f. 1—20; t. 4, f. 1—5.
 1921 *gracile* Arber, Devonian Floras, p. 26, f. 8, 9.
 1923 *gracile* Seward, Earlier Records of Plant Life, Q. J. G. S., London, LXXIX, p. XCV.
 1927 *gracile* Hirmer, Handbuch, p. 166, f. 181, 182.
 1927 *gracile* Halle, South Western China, Palaeontologia Sinica, A, I, 2, p. 2, t. 1, f. 1.
 1929 *gracile* Steinmann, Neue bemerkenswerte Funde im ältesten Unterdevon des Wahnbachtals, Sitzungsber. des Niederrh. geolog. Vereins, 1927, 1928, p. 34, f. 10.
 1852 ? *Drepanophycus spinaeformis* Goeppert, Uebergangsgebirge, Nov. Acta Acad. Caes. Car. Leop. Nat. Cur., XXII Suppl., p. 92, t. 41, f. 1.
 1889 ? *Drepanophytum spinaeforme* Weiss, Zeitschr. der Deutsch. Geol. Ges., XLI, p. 167, 554.
 1871 ? *Psilophyton princeps* var. *ornatum* Dawson (pars), Foss. Fl. Dev. and Upper Silur. Form. Canada, Geol. Survey of Canada, t. 10, f. 111.
 1877 *Psilophyton* ? *species* Jack and Etheridge, Q. J. G. S., London, XXXIII, p. 102, t. 3.
 1913 Nathorst, in Goldschmidt, Röragen, Videnskabsellsk. Skrifter, Math. nat. Klasse, No. 9, t. 4, f. 8, 9; t. 5, f. 10, 11.
 1875 *Lepidodendron gaspianum* Crépin, Bull. Soc. Roy. bot. de Belgique, XIV, t. 1, 2 (non t. 3, 4, 5).
 1889 ? *Lepidodendron gaspianum* Newberry, Devonian Plants Ohio, Journal Cincinnati Society of Natural History, XII, p. 56, t. 6, f. 2.

Bemerkungen: Diese sonderbare Pflanze ist, wie Dawson, und besonders Halle, hervorgehoben haben, wahrscheinlich identisch mit *Drepanophycus spinaeformis*. Weiss dagegen bezweifelt, ob die beiden identisch sind, und benennt Goeppert's Pflanze *Drepanophytum spinaeforme* neben Dawson's *Arthro stigma*.

Obenstehende Synonymik ist der Hauptsache nach der Arbeit von Halle entnommen.

Kidston, 1893, vergleicht auch mit *Lessonia bohémica* Stur, Silurflora, Sitzungsber. K. Akad. d. Wissensch. Wien, LXXXIV, 1881, p. 330. Halle tut desgleichen und vergleicht weiter noch mit *Fucus novaki* Stur. Diese beiden Pflanzen werden von Potonié und Bernard, Flore dévonienne de l'étage H de Barrande, 1904, mit *Psilophyton spinosum* (Krejčí) P. et B. und *P. bohémicum* (Stur) P. et B. identifiziert.

Die Abbildungen bei Arber und Hirmer sind Kopien nach Kidston und Halle.

Lepidodendron gaspianum Crépin ist gewiss zum Teil mit Dawson's *Arthr. gracile* identisch, wie es auch für Newberry's Abbildung wohl der Fall sein kann, und auch unter den Dawson'schen Abbildungen von *L. gaspianum* gibt es mehrere, welche vielmehr mit Pflanzen, wie *Arthro stigma*, übereinstimmen, als mit *Lepidodendron*.

Im Falle der Beweis geliefert werden kann, dass Goeppert's und Dawson's Pflanzen identisch sind, müsste die Art *Arthro stigma spinaeforme* Goeppert heissen. Der Artname *Drepanophycus* ist wegen der Hindeutung auf Algennatur, welche nicht vorhanden ist, nicht geeignet.

Halle weist darauf hin, dass der einzige Unterschied zwischen Goeppert's und Dawson's Pflanze in der Grösse der Goeppert'schen Exemplare (welche dann zugleichzeitig noch stark gebogene Blätter tragen) gelegen ist.

Bei seiner Besprechung von *Psilophyton princeps* Dawson von Rörigen (l. c., p. 14) weist Halle darauf hin, dass diese Pflanze grosse Aehnlichkeit zeigt mit *Arthro stigma gracile*, sogar so sehr, dass man sich fragen muss, ob die beiden nicht nur generisch, sondern auch spezifisch gleich sind. Auf diese Möglichkeit hat auch White hingewiesen (Geology of the Perry Basin, U. S. Geol. Survey, Profess. Paper, No. 35, 1905, p. 62—63). In dem Falle muss die ganze Synonymik, welche Halle l. c., p. 14, für diese Art angibt, sowie teilweise die bei White, mit *Arthro stigma gracile* vereinigt werden. Nomenklatorisch soll dann die Art *Arthro stigma princeps* heissen (Dawson hat *Psilophyton princeps* im Jahre 1859 aufgestellt), bis eventuell der Beweis der Zugehörigkeit zu Goeppert's Pflanze geliefert werden kann.

Halle bemerkt aber, dass man *Ps. princeps* Dawson viel enger umgrenzen muss, als von diesem, sowie von anderen Forschern, getan wurde. Er rechnet nur folgende Angaben zu seinem *Psilophyton princeps*:

1859 *Ps. princeps* Dawson, Q. J. G. S., London, XV, p. 478, f. 1 (pars) (1a—1d, 1f—h?).

1871 *Ps. princeps* Dawson et var. *ornatum* (pars) Dawson, Fossil plants Dev. and Upper Silur. Canada, p. 37, t. 9 (not. f. 102, 103, 105—108).

1871 ? *Cyclostigma densifolium* Dawson, l. c., p. 43, t. 8, f. 92 (?), 93—96.

1893 ? *Psilophyton grandis* Penhallow, Proc. U. S. Nation. Museum, XVI, p. 113, t. 12, f. 12a; t. 13, 14.

1913 cf. *Psilophyton* Nathorst, Videnskabsellsk. Skrifter, Math. nat. Klasse, No. 9, p. 27, t. 5, f. 12, 13.

Hierzu müssen dann noch *Ps. princeps* Bertrand, Ann. Soc. Géol. du Nord, XLII, p. 159, f. 1, von Matringhem in Nord Frankreich, sowie *Psilophyton species* Nathorst, Devonflora des westl. Norwegens, Bergens Museums Aarbok, p. 29, t. 8, gerechnet werden.

Nach seiner Auffassung dürfen Formen ohne „Dornfortsätze“ oder deren Narben, sogar wenn sie die von Dawson für *Ps. princeps* als charakteristisch beschriebene Struktur zeigen, nicht mit *Ps. princeps* vereinigt werden. Weiter auch nicht die isolierten, dichotomisch geteilten Aeste ohne „Dornfortsätze“ (*Hostimella*-Typus), oder die sogenannten von Dawson zu dieser Form gerechneten Fruktifikationen.

Wenn man in dieser Weise *Ps. princeps* Dawson umgrenzt, wird wohl kaum noch ein Grund für die Trennung von *Arthro stigma gracile* übrig bleiben, und wird man auch wohl kaum auf Grund der Grössenverhältnisse *Drepanophycus spinaeforme* Goeppert von diesen beiden trennen können.

Halle hat jedoch vorläufig *Psilophyton princeps* und *Arthro stigma gracile* getrennt gehalten auf Grund des Vorhandenseins einer Ader in einigen Blättern von *Arthro stigma* und der eigentümlichen Stamm-Struktur dieser Pflanze.

Die Abbildungen, welche Cookson, Proc. Roy. Soc. Victoria, XXXVIII (N. S.), 1926, p. 65—68, t. 3, unter dem Namen *Arthro stigma gracile* bringt, haben mit dieser Pflanze nichts zu tun, wie von Lang und Cookson, Memoirs Manchester Lit. and Phil. Soc., LXXI, 1926—27, No. 5, p. 44, festgestellt wird. In der letztgenannten Arbeit werden zwei der ursprünglichen Abbildungen neuveröffentlicht. Aus diesen geht deutlich die Aehnlichkeit mit *Thursophyton Nathorst* hervor (vgl. auch *Asteroxylon elberfeldense*).

Halle weist noch darauf hin, dass die Abbildung Dawson, 1882, nicht mit der Art vereinigt werden darf. Was die Abbildung vorstellen muss, wird niemand sagen können.

Die unter diesem Namen bei Steinmann und Elberskirch, 1929, veröffentlichte Abbildung ist ziemlich problematisch. Die Pflanze kommt jedoch, wie ich mich habe überzeugen können, an der Fundstelle vor.

Steinmann weist auch darauf hin, dass an mancher Stelle in den Schichten, wo *Arthrostigma* gefunden worden ist, eigentümliche ährenförmige Fruktifikationen vorkommen, welche er mit seinem *Climaciophyton trifoliatum* vergleicht (vgl. bei dieser Art), ohne jedoch auf Zusammengehörigkeit schliessen zu können.

Vorkommen: Devon:

Deutschland: Wahnbachtal bei Siegburg; ? Hackenburg, Nassau (Goepfert).

Belgien (Crépin).

Scotland (Jack and Etheridge; Kidston): Lower Old Red Sandstone.

Canada: Gaspé, Campbelton (Dawson, 1882, aber nicht die Abbildung).

Norwegen: Röragen.

? Böhmen (*Lessonia bohemica* Stur und *Fucus Novaki* Stur).

China: Provinz Szechuan (Nach Angabe von Halle); Yunnan, Lung Hua Shan, Chanyi District.

Wenn *Psilophyton princeps* Dawson, wie diese Pflanze von Halle begrenzt worden ist, auch hierzu gehört, findet man die Art auch im Devon Nord Frankreichs bei Matringhem, sowie auf der Inselgruppe Bulandet in West Norwegen.

Asolanus Wood.

Vide: Fossilium Catalogus, Pars 1, p. 4.

Asterolitus Schulze.

Diese Gattung wird von Goepfert, in Bronn, Index, p. 122; 1848, als zu *Lycopodiaceae* gehörig erwähnt (Schulze, 1770, Beitr. d. Verst.; Hölzer).

Asteroxylon Kidston et Lang.

1920 *Asteroxylon* Kidston et Lang, Old Red Sandstone Plants showing structure, III, Trans. Roy. Soc. Edinburgh, LII, III, 26, p. 643—680.

1923 *Asteroxylon* Seward, Earlier Records of Plant life, Q. J. G. S., London, LXXIX, p. XCIV.

1925 *Asteroxylon* Stolley, 18. Jahresber. des Niedersächs. Geol. Vereins, p. 66.

1927 *Asteroxylon* Hirmer, Handbuch, I, p. 166—175.

Asteroxylon elberfeldense Kräusel et Weyland.

1926 *elberfeldense* Kräusel et Weyland, Beiträge zur Kenntnis der Devonflora, II, Abh. der Senckenberg. Naturf. Gesellschaft, XL, 2, p. 118—126, t. 3, f. 1—6; t. 4, f. 1—14; t. 5, f. 1—7; t. 6, f. 5; t. 14; Textf. 1—8.

- 1926 **elberfeldense** Kräusel, Aus der Vorzeit der Pflanzenwelt, Aus Natur und Museum, LVI, 9, p. 261, f. 1, 3, 4.
- 1927 **elberfeldense** Hirmer, Handbuch, I, p. 173, f. 198, 199.
- 1927 **elberfeldense** Berry, Devonian floras, Amer. Journ. of Science, XIV, p. 112, f. 5 (modified restoration).
- 1929 **elberfeldense** Kräusel et Weyland, Beiträge, III, Abh. der Senckenb. Naturf. Gesellschaft, XLI, 7, p. 319, t. 1, f. 1—5; Textf. 1.
- 1923 **Hostimella hostimensis** Kräusel et Weyland, Beiträge, I, Senckenbergiana, V, 5/6, p. 158, t. 6, f. 1—13; t. 7, f. 1—3; t. 8, f. 1—5; t. 9, f. 1—13.
- 1925 **Hostimella hostimensis** Weyland, Jahresber. des Naturw. Vereins Elberfeld, 15, p. 40, f. 1—4.
- 1925 vgl. **Hostimella species** Lang, Old Red Sandstone Flora, I, II, Trans. Roy. Soc. Edinburgh, LIV, II, 2, p. 263, f. 37—41, 42—49.
- 1925 vgl. **Hostimella racemosa** Lang, l. c., p. 272, f. 67—75.
- 1923 **Psilophyton princeps** Kräusel et Weyland, Beiträge, I, p. 182, t. 8, f. 14; t. 9, f. 20.
- 1925 **Psilophyton princeps** Weyland, l. c., p. 41, f. 7 (Tafelerkl. als var. **ornatum**).
- 1915 **Thursophyton Milleri** Nathorst, Zur Devonflora des westlichen Norwegens, Bergens Mus. Aarbok, 1914—15, p. 17, t. 5, f. 3—9; t. 6, f. 1—5; t. 7, f. 1.
- 1925 **Thursophyton Milleri** Weyland, l. c., p. 44, f. 15.
- 1925 **Thursophyton Milleri** Lang, l. c., p. 259, f. 28—36.
- 1915 **Aphylopteris species** Nathorst, l. c., p. 14, t. 4, f. 12, 13; t. 5, f. 2; t. 7, f. 2.
- 1915 **Psilophyton species** Nathorst, l. c., p. 29, t. 8.

Bemerkungen: Die eigentliche Kenntnis dieser Pflanze verdanken wir Kräusel und Weyland, die auch den Zusammenhang zwischen den verschiedenen Teilen der Pflanze beweisen konnten, und dadurch gezeigt haben, dass die in obiger Synonymik genannten Abbildungen unter verschiedenen Namen alle eine einzige Form bilden (Hirmer, Handbuch, I, p. 673, erwähnt allerdings *Aphylopteris* Nathorst bei den fertilen Farnwedelresten, welche nicht genügend bekannt sind).

Nathorst, 1915, gibt die folgende Synonymik für sein **Thursophyton Milleri**:

- 1841 (1842) „Sea-weed“ Miller, The Old Red Sandstone, t. 7, f. 4.
- 1858 **Lycopodites Milleri** Salter, Q. J. G. S., London, XIV, p. 75, t. 5, f. 8a, 8b.
- 1858 **Lepidodendron nothum** Salter (non Unger), Q. J. G. S., London, XIV, p. 75, t. 5, f. 9a—9c.
- 1857 (1859) „Lycopodite“ Miller, The Testimony of the rocks, p. 432, f. 12 auf p. 24.
- 1873 **Psilophyton Dechenianum** Carruthers, Journal of Botany, Nov. 1873, t. 137, f. 1, 3, 4 (non f. 2).
- 1878 **Lycopodites Milleri** Dawson, The Canadian Naturalist, N. S. VIII, 7, t. 4, f. c.

Obgleich Kräusel und Weyland das norwegische *Thursophyton* mit *Asteroxylon elberfeldense* vergleichen und für damit identisch halten, wäre diese Annahme für die übrigen, zu *Thursophyton* gestellten Abdrücke noch verfrüht und ungewiss.

In der Fussnote, Beiträge, II, p. 124, werden auch ein Teil der *Hostimella*-Formen, sowie *Thursophyton Milleri* von Lang, Trans. Roy. Soc. Edinburgh, LIV, 1925, f. 28—36, als mit *A. elberfeldense* identisch betrachtet.

Die von Arber, auf Grund der Angaben von Penhallow, Reid and Macnair, sowie Potonié et Bernard, zusammengestellten Daten

über die *Lycopodium*-ähnlichen Fruktifikationsorgane, welche besonders bei *Thursophyton (Lycopodites) hostimense* P. et B. vorkommen sollen, möchten Kräusel und Weyland kein Urteil aussprechen. Was Kräusel und Weyland als Sporangien von ihrem *Asteroxylon* deuten, muss m. E. bis auf weiteres noch als zweifelhaft betrachtet werden.

Berry, 1927, bringt Restorationen von *Asteroxylon*, welche nicht ganz mit den für *A. Mackiei* (fig. 4) bei Kidston und Lang, oder für *A. elberfeldense* (fig. 5) bei Kräusel und Weyland veröffentlichten übereinstimmen. Kräusel und Weyland bemerken hierzu, dass es ihnen unverständlich ist, weshalb Berry zu dieser Abweichung gekommen ist (Beiträge, III, p. 318, Fussnote).

Carpentier, Empreintes végétales du Grès d'Anor, trouvées à Mondrepuis (Aisne), Bull. Soc. géol. de France, (4) XXVII, p. 124, t. 6, beschreibt mehr oder weniger deutliche Stämmchen, welche beblätterte und nackte Stadien zeigen. Er vergleicht mit *A. elberfeldense* und es ist m. E. sehr gut möglich, dass er recht hat.

Sahni, On *Tmesipteris Vieillardii*, Phil. Trans. Roy. Soc., London, B 213, p. 143—170, 1925, vergleicht *Asteroxylon* mit *Tmesipteris* und kommt, p. 164, 165, zu dem Ergebnis, dass *Asteroxylon* den *Psilotales*, und speziell *Tmesipteris*, viel näher steht, als man bisher angenommen hat, und dass zugleichzeit dadurch die Ansicht verstärkt wird, dass die *Lycopodiaceae* mit den *Psilotales* verwandt sind.

Wenn wirklich bewiesen werden kann, dass auch die schottischen, und die von Nathorst zu seinem *Thursophyton Milleri* gerechneten Formen hierhin gehören, müsste der Artname in *Asteroxylon Milleri* umgeändert werden, was allerdings sehr wenig empfehlenswert wäre, da erst durch Kräusel und Weyland die wahre Natur dieser Form aufgeklärt worden ist und man zur Zeit Salters von der Gestalt der Pflanze noch keine Ahnung hatte.

Vorkommen: Devon:

Deutschland: Elberfeld, am Kirberg, Hardtberg, bei Oben zum Holz.

Norwegen: Nordfjord.

? Frankreich: Schistes du Grès d'Anor, Mondrepuis (Aisne) (wenigstens sehr gut möglich).

***Asteroxylon Mackiei* Kidston et Lang.**

- 1920 Mackiei Kidston et Lang, Old Red Sandstone Plants showing structure, III, Trans. Roy. Soc. Edinburgh, LII, III, 26, p. 643—680, t. 1—17.
- 1921 Mackiei Kidston et Lang, Old Red Sandstone Plants showing structure, IV, Trans. Roy. Soc. Edinburgh, LII, IV, 32, p. 836—838, t. 2, f. 4; t. 5, f. 24—30, t. 4, f. 23.
- 1920 Mackiei Scott, Studies in fossil Botany, II, p. 397—416, f. 180—189.
- 1924 Mackiei Gothan, Palaeobiol. Betrachtungen, Fortschritte der Geologie und Palaeont., 8, p. 25, Abb. 4.
- 1924 Mackiei Pia, Zeitschr. f. induct. Abstammungs- und Vererbungslehre, XXXV, p. 299, f. 4.
- 1925 Mackiei Scott, Extinct Plants and Problems of evolution, p. 183—195, f. 59, 63.
- 1926 Mackiei Kräusel, Aus der Vorzeit der Pflanzenwelt, Aus Natur und Museum, LVI, 9, p. 259, f. 2.
- 1927 Mackiei Berry, Devonian Floras, Amer. Journal of Sc., XIV, p. 112, f. 4 (modified restoration).
- 1927 Mackiei Hirmer, Handbuch, I, p. 166, f. 183—197.
- 1913 W. Mackie, The Rock Series of Craigbeg and Ord Hill, Rhyndie, Trans. Edinburgh Geol. Soc., X, p. 205—236, t. 23, f. 6.

Vorkommen: Devon: Scotland: Rhynie Chert Bed, Aberdeenshire.

Azolla Lamarck.

Azolla prisca Reid et Chandler.

1926 *prisca* Reid et Chandler, The Bembridge flora, Catalogue of Cainozoic plants in the Department of Geology, British Museum (Nat. Hist.), Vol. I, p. 40—44, t. 1, f. 14—24; Textf. 2, 3.

Bemerkungen: Die Art liegt in einem so reichen und vollständigen Material vor, dass die Zugehörigkeit zu *Azolla* feststeht. Wie Reid und Chandler hervorheben, ist es auffällig, dass diese Gruppe in Europa verschwunden war und erst in den letzten Dezzennien aus Amerika hier wieder einbürgerte.

Vorkommen: Oligocän: Gross Britannien, Isle of Wight.

Azolla tertiaria Berry.

1927 *tertiaria* Berry, Flora of the Esmeralda formation in Western Nevada, Proceed. U. S. Nation. Museum, LXXII, Art. 23, p. 4, t. 1, f. 9, 10.

Vorkommen: Tertiär, Miocän: U. S. A.: Western Nevada.

Barinophyton D. White.

1905 *Barinophyton* D. White, Perry Basin in Southeastern Maine, U. S. Geol. Surv. Profess. Papers, 35, p. 65.

Barinophyton perrianum D. White.

1905 *perrianum* D. White, Perry Basin Southeastern Maine, U. S. Geol. Survey Profess. Papers, 35, p. 68, t. 4, f. 10, 10a.

Bemerkungen: White vergleicht diese Fruktifikation mit dem Rest, den Dawson, Fossil Flora of the Erian and Upper Silurian Canada, 1882, t. 24, f. 22, ohne dafür einen weiteren Beweis zu liefern, als Fruktifikation von *Arthrostigma* beschrieben hat. Zur Klärung dieses Fossils trägt dieser Vergleich wenig bei.

Vorkommen: Devon: U. S. A.: Perry Basin, Maine.

Barinophyton Richardsoni Dawson.

1905 *Richardsoni* D. White, Perry Basin Southeastern Maine, U. S. Geol. Survey Profess. Papers, 35, p. 65, t. 4, f. 5, 5a, 6, 7, 8.

1921 *Richardsoni* Arber, Devonian Floras, p. 37, f. 19.

1861 *Lepidostrobos species* Dawson, Canadian Naturalist, VI, 3, p. 174.

1862 *Lepidostrobos species* Dawson, in Hitchcock, Proceed. Portland Soc. Nat. Hist., I, 1, p. 76.

1861 *Lepidostrobos Richardsoni* Dawson, Canadian Naturalist, VI, 3, p. 179, f. 10.

1862 *Lepidostrobos Richardsoni* Dawson, in Hitchcock, Rept. Geol. Maine, 1861, p. 248, f. 10, 10a.

1862 *Lepidostrobos Richardsoni* Dawson, Proc. Portland Soc. Nat. Hist., I, 1, p. 76.

1862 *Lepidostrobos Richardsoni* Dawson, Q. J. G. S., London, XVIII, p. 298.

1863 *Lepidostrobos Richardsoni* Dawson, Amer. Journ. of Science, (2) XXXV, p. 313.

1863 *Lepidostrobos Richardsoni* Dawson, Proc. Portland Soc. Nat. Hist., I, 2, p. 100.

- 1863 *Lepidostrobis Richardsoni* Dawson, Second Rept. Nat. Hist. and Geol. Maine, p. 403.
 1862 *Lycopodites Richardsoni* Dawson, Q. J. G. S., London, XVIII, p. 329.
 1863 *Lycopodites Richardsoni* Dawson, Second. Rept. Nat. Hist. and Geol., Maine, p. 403.
 1863 *Lycopodites Richardsoni* Dawson, Q. J. G. S., London, XIX, p. 461, t. 17, f. 1, 2.
 1871 *Lycopodites Richardsoni* Dawson, Foss. Pl. Devon. and Upper Silur. Canada, p. 34, t. 7, f. 81.
 1880 *Lycopodites Richardsoni* Lesquereux, Coal Flora, II, p. 362.
 1886 *Lycopodites Richardsoni* Kidston, Catalogue, p. 231.

Bemerkungen: Unter diesen verschiedenen Namen wird von White und Dawson eine Fruktifikation beschrieben, welche ziemlich unklar ist. White ist noch am ehesten geneigt, den Rest als zu *Lycopodiales* gehörig zu betrachten. M. E. jedoch ist diese Deutung wenigstens zweifelhaft.

White rechnet auch *Pecopteris* (?) *obscura* Dun (Genoa River, Records Geol. Survey New South Wales, V, 3, 1898, p. 118, t. 10, f. 1, 2; t. 11, f. 6, 8, zu *Barinophyton* als *B. obscurum*. Weiter ist es seiner Meinung nach möglich, dass *Ptilophyton Thompsoni* Dawson, Canadian Naturalist, VIII, 1878, 7, p. 385—386 (Devon, Scotland) zu der Gattung gehört (vgl. jedoch bei dieser Art).

Nach Arber soll die Form auch im Devon Belgiens vorkommen und zwar, p. 11, in den Oberdevonischen Ablagerungen mit *Archaeopteris*, *Sphenopteridium condrusorum* und einer *Sphenopteris*-Art. Es ist mir nicht bekannt, auf welche Abbildung diese Angabe beruht.

Vorkommen: Devon: U. S. A.: Perry, Maine.

Barrandeina Stur.

- 1881 *Barrandeina* Stur, Silur-Flora der Etage H—h₁ in Böhmen, Sitzungsber. K. Akad. der Wissensch., 1. Abth., LXXXIV, p. 33.

Barrandeina Dusliana Krejčí.

- 1881 *Dusliana* Stur, Silur-Flora der Etage H—h₁ in Böhmen, Sitzungsber. K. Akad. der Wissensch., 1. Abth., LXXXIV, p. 33, t. 3, f. 3, 4 ab; t. 5.
 1904 *Dusliana* Potonié et Bernard, Flore dévonienne de l'étage H de Barrande, p. 45—52, f. 107—122.
 1911 *Dusliana* Bureau, Flore Dévon. du Bassin de la Basse Loire, Bull. Soc. des Sciences Natur. de l'Ouest de la France, (3) I, p. 38, t. 3, f. 25, 26.
 1913—14 *Dusliana* Bureau, Flores fossiles du Bassin de la Basse Loire, p. 39, t. 1 bis, f. 15, 15 A.
 1921 *Dusliana* Arber, Devonian Floras, p. 37, f. 18.
 1927 *Dusliana* Hirmer, Handbuch, I, p. 319.
 1880 *Protolepidodendron Duslianum* Krejčí, Notiz über die Reste von Landpflanzen in der böhmischen Silurformation, Sitzungsber. K. Böhm. Ges. d. Wiss. f. 1879, p. 203.
 1882 *Protolepidodendron Duslianum* Krejčí, Ueber ein neues Vorkommen von Landpflanzen und Fucoïden in der böhm. Silurformation, Sitzungsber. K. Böhm. Ges. d. Wiss., für 1881, p. 68.

Bemerkungen: Der ursprüngliche Beschreiber dieser Art nannte sie *Protolepidodendron*, damit die Aehnlichkeit mit *Lepidodendron* kennzeichnend. Stur hat die Form als Alge beschrieben. Potonié und Bernard als *Gingkoaceae*, endlich Hirmer als zweifelhafte *Lycopodiaceae*. In mancher Hinsicht hat die Pflanze Aehnlichkeit zu *Ar-*

throstigma, wenn auch auf den ersten Blick die knorrioiden Fortsätze (Blattbasen) auf den Stämmen einen eigentümlichen Eindruck machen. Mit *Psilophyton* Dawson hat die Pflanze wohl kaum etwas zu tun, obgleich Arber hiermit vergleicht. Arber weist auch auf die Ähnlichkeit mit mehreren von Dawson und Newberry als *Caulopteris* beschriebenen Exemplaren. Jedenfalls gehört diese Form wohl zu der Gruppe, welche jetzt *Psilophytales* genannt wird.

Was die Bureau'sche Abbildung vorstellen muss, ist nicht deutlich. In der Explic. des Planches, 1913—14, sind die Abbildungen nicht richtig numeriert, was hier als 13 bezeichnet ist, soll 15 heissen, und umgekehrt.

Für weitere Bemerkungen vgl. unter *Protolepidodendron*.

Vorkommen: Devon: Böhmen: Hostim, Sbrsko.

Nach Bureau auch Devon, Ancenis, Frankreich.

Barrandeina perriana (Dawson) White.

1905 *perriana* White, Geology of the Perry Basin, U. S. Geol. Survey Profess. Paper, 35, p. 49, t. 2, f. 11.

1862 *Anarthrocanna species* Dawson, Q. J. G. S., London, XVIII, gegenüber p. 329.

1863 *Anarthrocanna perriana* Dawson, Proc. Portland Soc. Nat. Hist., I, 2, p. 100, t. 2, f. 3.
Hist., I, 2, p. 100, t. 2, f. 3.

1863 *Anarthrocanna perriana* Dawson, Second Rept. Nat. Hist. and Geol. Maine, p. 403.

1863 *Anarthrocanna perriana* Dawson, Q. J. G. S., London, XIX, p. 461, t. 18, f. 21.

1871 *Anarthrocanna perriana* Dawson, Fossil Plants Devon. and Upp. Silur. Canada, Geol. Survey Canada, p. 27, 85.

Bemerkungen: Was White hier abbildet, ist vollständig unbestimmbar. Ob sein Exemplar etwas mit der Dawson'schen Abbildung und diese etwas mit der Stur'schen Form zu tun hat, wage ich nicht zu entscheiden.

Vorkommen: Devon: U. S. A.: Perry Basin (White; Dawson).

Barrandeina species Nathorst.

1915 Nathorst, Zur Devonflora des westlichen Norwegens, Bergen Museums Aarbok, 1914—15, No. 9, p. 16, t. 6, f. 6—9; t. 7, f. 3.

Bemerkungen: Diese Reste werden von Nathorst der äusseren Ähnlichkeit wegen mit *Barrandeina* verglichen. Meiner Meinung nach haben sie nichts hiermit zu tun und könnten sie vielmehr, wie übrigens auch von Nathorst erwähnt wird, mit *Pseudosporochnus* verglichen werden.

Vorkommen: Devon: Norwegen: Svartvatten, oberhalb Skjerdalen, Hyen, Nordfjord.

Bergiopteris Kurtz.

Bergiopteris insigne Kurtz.

1911 *insigne* Bodenbender, Bol. Acad. nacion. de Cienc. en Cordoba, XIX, p. 86.

1908 *Bergiophyton insigne* D. White, in J. C. White, Relatorio final, p. 351.

Bemerkungen: Es ist mir nicht bekannt, ob je eine Abbildung oder nähere Beschreibung veröffentlicht wurde.

Vorkommen: Permkarbon: Argentinien: bei Retamito, in Carpinteria.

Berwynia Hicks.

Berwynia Carruthersi Hicks.

1882 **Carruthersi** Hicks, Additional Notes on the Land plants from the Pen-y-glog Slate Quarry near Corwen, North Wales, Q. J. G. S., London, XXXVIII, p. 97, t. 3; Textf. 1.

Bemerkungen: Hicks beschreibt diese Pflanze als zu *Lycopodiaceen* gehörig. Ein Teil seiner Abbildungen (t. 3, f. 4) wird mit *Parka* verglichen.

Vorkommen: Devon: Gross Britannien, Pen-y-glog Quarry, Corwen.

Bothrodendron L. et H.

Vide: Fossilium Catalogus, Pars 1. p. 7.

Bothrostrobus Zeiller.

Vide: Fossilium Catalogus, Pars 1, p. 21.

Broeggeria Nathorst.

1915 **Broeggeria** Nathorst, Devonfl. des westl. Norwegens, Bergen Museums Aarbok, 1914—15, No. 9, p. 21.

Broeggeria norvegica Nathorst.

1915 **norvegica** Nathorst, Devonfl. des westl. Norwegens, Bergen Museums Aarbok, 1914—15, No. 9, p. 21—22, t. 3, f. 5—7; t. 4, f. 4—9.

1921 **norvegica** Arber, Devonian floras, p. 37, f. 17.

1924 **norvegica** Gothan, Palaeobiol. Betrachtungen, Fortschritte der Geologie und Palaeontologie, 8, p. 101, Abb. 16a.

1927 **norvegica** Hirmer, Handbuch, I, p. 673, 674.

Bemerkungen: Nathorst sagt von diesem Rest, dass er zu einer mit *Archaeopteris* verwandten Pflanze gehören kann, aber eben so gut zu *Lycopodiales* oder zu einer ausgestorbenen Klasse.

Nathorst vergleicht auch mit *Sporangites jacksoni* White, Geol. of the Perry Basin, U. S. Geol. Surv. Profess. Papers, No. 35, p. 76, t. 6, f. 6, 6a, und hält es nicht für ausgeschlossen, dass beide Formen identisch sind.

Hirmer erwähnt auch diese Form unter fertilen Farnwedelresten.

Nathorst gibt auch an, dass die spreitenlose Achse an *Psilophyton* erinnert. Vielleicht ist es deshalb vernünftiger, den Rest vorläufig mit Vorbehalt zu den *Psilophytales* zu stellen.

Vorkommen: Devon: Norwegen, zwischen dem Sognefjord und dem Nordfjord. Vielleicht auch: U. S. A.: Perry basin.

Caenodendron Zalessky.

1918 **Caenodendron** Zalessky, Angara, Mém. Com. géol., N. S. 174, p. 54.

Caenodendron primaevum Zalessky.

1918 **primaevum** Zalessky, Angara, Mém. Com. géol., N. S. 174, p. 54, t. 13, f. 1—4; p. 73, t. 60, f. 1, 2—6; t. 61, f. 1—6.

Bemerkungen: Diese Form ist wahrscheinlich mit *Bothrodendron* verwandt.

Vorkommen: Karbon: Kirghisensteppen: Bassin von Kouou-Tchehou; Mines d'Ekibas-Touz.

Calamophyton Kräusel et Weyland.

1926 *Calamophyton* Kräusel et Weyland, Beiträge zur Kenntnis der Devonflora, II, Abh. Senckenb. Naturf. Gesellsch., XL, 2, p. 137.

Calamophyton primaevum Kräusel et Weyland.

1926 *primaevum* Kräusel et Weyland, l. c., XL, 2, p. 137, t. 10, f. 2—11; t. 11; t. 12, f. 1—3; t. 15, f. 2; Textf. 23—29.

1925 *primaevum* Weyland, Elberf. Mitteldevon, Jahresber. Naturw. Ver. Elberfeld, 15, p. 43, f. 12.

1926 *primaevum* Kräusel, Aus der Vorzeit der Pflanzenwelt, Aus Natur und Museum, LVI, 9, p. 261, f. 7—9.

1927 *primaevum* Berry, Devonian floras, Amer. Journ. of Science, XIV, p. 115, f. 7 (modified restoration).

1927 *primaevum* Hirmer, Handbuch, I, p. 344, f. 400 (Kopie).

1929 *primaevum* Kräusel et Weyland, Beiträge zur Kenntnis der Devonflora, III, Abh. Senckenb. Naturf. Ges., XLI, 7, p. 327, t. 3, f. 9, 10; t. 5, f. 7—10; t. 6, f. 4, 5; t. 7; t. 8, f. 1, 2; Textf. 9—14.

1925 *Cyclostigma hercynium* Weyland, Elberf. Mitteldevon, Jahresber. Naturw. Ver. Elberfeld, 15, p. 44, f. 13, 14.

Bemerkungen: Weyland gibt an, dass *Psilophyton bohemicum* Potonié et Bernard, Flore dévon. de l'étage H de Barrande, 1904, p. 59 (wohl besonders f. 147) zu dieser Art gehört. Auch von Kräusel und Weyland wird dieser Vergleich aufgestellt. Nach Kräusel und Weyland, 1929, hat eine Durchsicht des böhmischen Materiales jedoch gezeigt, dass *Psil. bohemicum* nichts mit *Calamophyton* zu tun hat, und vielmehr mit *Arthrostigma gracile* in Beziehung steht, wie es auch Halle, Palaeont. sinica, 1927, South Western Chansi, p. 2 (*Lessonia bohémica* Stur) vermutet hat. Kräusel und Weyland weisen darauf hin, dass auch Lang and Cookson, Mem. Proc. Manchester Lit. and Phil. Soc., LXXI, 5, On Palaeozoic plants from Victoria, f. 16, einen ähnlichen Abdruck abbildeten. Es ist jedoch m. E. kaum möglich, dass diese Abbildung und f. 147 bei Potonié und Bernard zu *Arthrostigma* gehören.

Wahrscheinlich gehört zu *Cal. primaevum* auch die Abbildung von *Pseudosporochnus Krejci* bei Weyland, 1925, l. c., f. 6.

Weyland hat, 1925, p. 44, f. 13, 14, *Cyclostigma hercynium* angegeben. Diese Exemplare gehören nach Kräusel und Weyland, 1926, Fussnote, p. 137, zu *Calamoph. primaevum*.

Vorkommen: Devon: Deutschland: Elberfeld, Hardtberg, Kirberg, Oben zum Holz; Gräfrath.

Calamophyton n. sp. Kräusel et Weyland.

1929 ? *Calamophyton n. sp.* Kräusel et Weyland, Beiträge zur Kenntnis der Devonflora, III, Abh. Senckenb. Naturf. Gesellschaft, XLI, 7, p. 331, t. 6, f. 6; Abb. 15.

Vorkommen: Devon: Deutschland: Niepmannstollen bei Gräfrath.

Calamosyrinx Petzholdt.

1842 **Calamosyrinx** Petzholdt, Neues Jahrbuch f. Mineral., p. 181.

Calamosyrinx zwickaviensis Petzholdt.

1842 **zwickaviensis** Petzholdt, Ueber Calamosyrinx zwickaviensis, Neues Jahrb. f. Mineral., p. 181—183, t. 5.

1848 **zwickaviensis** Goepfert, in Bronn, Index, p. 202.

1850 **zwickaviensis** Unger, Gen. et spec., p. 521.

Bemerkungen: Nach Cotta, Neues Jahrb. f. Mineral., 1843, p. 819, soll f. 1 = *Sigillaria elegans* und f. 2 = *S. tessellata* (?) sein. Gutbier, Neues Jahrb. f. Mineral., 1843, p. 578, 579, bringt beide Abbildungen zu *Sigillaria*. Goepfert, in Bronn, Index, p. 1146, nennt die Abbildungen *Sigillaria zwickaviensis*. Die Abbildung bei Petzholdt ist unbestimmbar.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Kohlensandstein zu Neudörfel bei Zwickau.

Cantheliophorus Bassler.

1919 **Cantheliophorus** Bassler, Botanical Gazette, LXVIII, 2, p. 73.

1920 **Cantheliophorus** Berry, Paleobotany, Smithsonian Report for 1918, p. 326, f. 12 H.

1828 **Lepidophyllum** Bgt. (pars), Prodrome, p. 87.

1880 **Lepidophyllum** Lesquereux (pars), Coalflora, p. 452, 785.

Cantheliophorus cultriformis (Lesq.) Bassler.

1919 **cultriformis** Bassler, Botanical Gazette, LXVIII, 2, p. 98, f. 5—7.

1884 **Lepidophyllum cultriforme** Lesquereux, Coalflora, III, p. 785 (t. 107, f. 13, 14; t. 108, f. 2), (t. 107, f. 13, 14 gehört nach Bassler nicht hierher, sondern ist eine mangelhafte Abbildung von *Canth. pugniatus*).

1925 **Lepidophyllum (Canth.) cultriforme** Jongmans et Gothan, Karbon der omgeving van Epen, Meded. 1, Geol. Bureau, Heerlen, p. 68, t. 11, f. 8—11.

Bemerkungen: Bassler bringt p. 74, 75, eine Kritik der Lesquereux'schen Abbildungen, aus der hervorgeht, dass praktisch diese Abbildungen keinen Wert haben und mit dem Original kaum übereinstimmen. Was in der Literatur unter diesem Namen erwähnt wurde, umfasst mehrere Formen.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Upper Kittanning (White): Darlington coal, Cannelton, Beaver County, Pennsylvania.

Niederlande: Limburg: Namurisches: Epen-Gruppe: Epen.

Cantheliophorus ensifer Bassler.

1919 **ensifer** Bassler, Botanical Gazette, LXVIII, 2, p. 99, f. 15, 16.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: near Swallow Falls, Garrett County, Maryland.

Cantheliophorus grandis Bassler.

1919 **grandis** Bassler, Botanical Gazette, LXVIII, 2, p. 98, f. 3.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Pottsville formation: Holmes, West Virginia.

***Cantheliophorus linearifolius* (Lesq.) Bassler.**

- 1919 *linearifolius* Bassler, Botanical Gazette, LXVIII, 2, p. 97, f. 1, 2, 8—10.
1879—80 *Lepidophyllum linearifolium* Lesquereux, Coalflora, II, p. 452, t. 69, f. 39.
1900 *Lepidophyllum linearifolium* D. White, 20th. Ann. Rept. of the U. S. Geol. Survey, Part II, p. 786, 867.
1925 *Lepidophyllum (Canth.?) linearifolium* Jongmans et Gothan, Karboon der omgeving van Epen, Meded. No. 1, Geol. Bureau, Heerlen, p. 69, t. 11, f. 12, 13.
1929 *Lepidophyllum (Canth.?) linearifolium* de Voogd, Tieferes Oberkarbon Aachen, Jaarverslag Geol. Bureau, Heerlen, voor 1928, t. 3, f. 4.

V o r k o m m e n : Karbon: U. S. A.: Boston Mine, Pittston, Luzerne County, Pennsylvania; Allegheny formation, near Swallow Falls, Garrett County, Maryland.

Niederlande: Namurisches: Epen-Gruppe bei Epen.

Belgien: Namurisches: Aachener Becken, Donnerkaul bei Lontzen.

***Cantheliophorus mirabilis* (Nathorst) Bassler.**

- 1919 *mirabilis* Bassler, Botanical Gazette, LXVIII, 2, p. 101, f. 22—24.
1914 *Lepidophyllum mirabile* Nathorst, Zur Fossilen Flora der Polarländer, I, 4, p. 63, t. 13, f. 19—22, 23—30; Textf. 16.
1920 *Lepidophyllum mirabile* Nathorst, Zur Kulmflora Spitzbergens, Zur Foss. Flora der Polarländer, II, 1, p. 19.
1925 *Lepidophyllum (Canth.) mirabile* Jongmans et Gothan, Karboon der omgeving van Epen, Meded. No. 1, Geol. Bureau, Heerlen, p. 69, t. 11, f. 14.

V o r k o m m e n : Karbon: Culm: Spitzbergen: Camp Miller.

Niederlande: Namurisches: Epen-Gruppe bei Epen.

***Cantheliophorus novaculatus* Bassler.**

- 1919 *novaculatus* Bassler, Botanical Gazette, LXVIII, 2, p. 99, f. 29, 30.

V o r k o m m e n : Karbon: U. S. A.: Allegheny formation: Maryland area; Southern anthracite field of eastern Pennsylvania (*Lep. cultriforme* White, 20th Ann. Rept. U. S. Geol. Survey, 1900, p. 825).

***Cantheliophorus pugiatus* Bassler.**

- 1919 *pugiatus* Bassler, Botanical Gazette, LXVIII, 2, p. 101, f. 27.

B e m e r k u n g : Das Original wurde von Lesquereux, Coalflora, t. 107, f. 13, 14, unzureichend als *L. cultriforme* abgebildet, vgl. Bassler, p. 74, 75.

V o r k o m m e n : Karbon: U. S. A.: Pottsville formation: Campbells Ledge near Pittston, Luzerne County, Pennsylvania.

***Cantheliophorus riparius* (Nathorst) Bassler.**

- 1919 *riparius* Bassler, Botanical Gazette, LXVIII, 2, p. 101, f. 4.
1914 *Lepidophyllum riparium* Nathorst, Zur Foss. Flora der Polarländer, I, 4, p. 62, t. 13, f. 17, 18.

V o r k o m m e n : Karbon: Lower Carboniferous: Örretelven, Spitzbergen.

Pars 16 *Cantheliophorus robustus* — *Cheirostrobos pettycurensis*. 349

***Cantheliophorus robustus* Bassler.**

1919 *robustus* Bassler, Botanical Gazette, LXVIII, 2, p. 100, f. 25, 26.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Allegheny formation: near Westernport.

***Cantheliophorus sicatus* Bassler.**

1919 *sicatus* Bassler, Botanical Gazette, LXVIII, 2, p. 100, f. 28.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Allegheny formation: Maryland.

***Cantheliophorus subulatus* Bassler.**

1919 *subulatus* Bassler, Botanical Gazette, LXVIII, 2, p. 98, f. 11, 12.

1903 *Lepidostrobos cultriformis* D. White, Bulletin 211, U. S. Geol. Survey, p. 105 (vgl. Bassler, p. 76, Fussnote).

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Cherokee Shales (Allegheny formation; Kittanning Group); Penitentiary Shaft, Lansing, Kansas; Darlington Coal (Upper Kittanning), Cannelton, Pennsylvania.

***Cantheliophorus waldenburgensis* (Potonié) Bassler.**

1919 *waldenburgensis* Bassler, Botanical Gazette, LXVIII, 2, p. 101, f. 19—21.

1899 *Lepidophyllum waldenburgense* Potonié, Lehrbuch, p. 372, 373, f. 350.

1914 *Lepidophyllum waldenburgense* Nathorst, Zur Foss. Flora der Polarländer, I, 4, p. 64, f. 16 (nach dem Original von Potonié).

1923 *Lepidophyllum waldenburgense* Gothan, Leitfossilien Karbon und Perm, f. 119.

1929 *Lepidophyllum waldenburgense* Gothan et Franke, Der Westf. Rheinische Steinkohlenwald, t. 32, f. 3.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Segen-Gottes Tiefbau bei Altwasser, Niederschlesien.

***Cantheliophorus* species.**

1919 *species* Bassler, Botanical Gazette, LXVIII, 2, p. 76, 107, f. 17, 18.

1911 *Lepidophyllum* cf. *lanceolatum* Nathorst, Contrib. Carbon. Flora North-eastern Greenland, Denmarks Eksped. Greenland, III, t. 16, f. 34, 35.

Vorkommen: Karbon: Lower Carboniferous: Greenland.

***Cheirostrobos* Scott.**

1897 *Cheirostrobos* Scott, Botan. Centralblatt, LXIX, p. 234—240.

1897 *Cheirostrobos* Scott, Proceed. Roy. Soc. London, LX, p. 422.

1897 *Cheirostrobos* Scott, Phil. Trans. Roy. Soc. London, CLXXXIX B, p. 1—34.

***Cheirostrobos pettycurensis* Scott.**

1897 *pettycurensis* Scott, Botan. Centralblatt, LXIX, p. 239.

1897 *pettycurensis* Scott, Proc. Roy. Soc. London, LX, p. 422.

1897 *pettycurensis* Scott, Phil. Trans. Roy. Soc. London, CLXXXIX B, p. 1—34, t. 1—6.

1900 *pettycurensis* Zeiller, Eléments, p. 170, f. 120.

1901 *pettycurensis* Fidston, Carb. Lyc. and Sphenoph., Trans. Nat. Hist. Soc. Glasgow, N. S. VI, p. 132.

- 1906 *pettycurensis* Scott, Present position, Progressus Rei botanicae, I, p. 153, f. 4.
 1908 *pettycurensis* Bower, Origin of a landflora, f. 223, 224.
 1910 *pettycurensis* Seward, Fossil plants, II, p. 7—10, f. 117 A, B.
 1920 *pettycurensis* Scott, Studies, Ed. III, Vol. I, p. 102—109, f. 52—54.
 1920 *pettycurensis* Gothan, Potonié's Lehrbuch, 2. Aufl., p. 156—158, f. 138.
 1924 *pettycurensis* Scott, Extinct plants and Problems of evolution, p. 173.
 1927 *pettycurensis* Hirmer, Handbuch, I, p. 372, f. 444—449 (alle nach Scott).

Bemerkung: Es handelt sich immer um die gleichen Abbildungen.

Vorkommen: Karbon: Calciferous Sandstone Series: Scotland, Pettycur, Fife, near Burntisland.

Cladoxylon Unger.

- 1856 *Cladoxylon* Unger, Denkschr. K. Akad. d. Wiss., Wien, Math. natw. Cl., XI, p. 178, 179.
 1860 *Cladoxylon* Goeppert, Silur- und Devonflora, Nova Acta Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XXVII, p. 532.
 1896 *Cladoxylon* Solms-Laubach, Abhandl. der Kön. Preuss. geol. Landesanstalt, N. F. 23, p. 51.
 1908 *Cladoxylon* Sur les stipes de Clepsydropsis, Compt. Rend. Ac. d. Sc., Paris, 1908, Nov., 3 p.
 1911 *Cladoxylon* P. Bertrand, Observations sur les Cladoxylées, Compt. Rend. Ass. fr. pour l'Avanc. des Sciences, Dyon, p. 506—509.
 1911 *Cladoxylon* P. Bertrand, Structure des Stipes d'Asterochloena laxa Stenzel, Mém. Soc. géol. du Nord, VII, 1, p. 47—51.
 1914 *Cladoxylon* P. Bertrand, Etat actuel de nos connaissances sur les genres Cladoxylon et Steloxylon, Compt. Rend. Ass. fr. pour l'Avanc. des Sciences, Havre, p. 446—448.
 1917 *Cladoxylon* Seward, Fossil Plants, III, p. 200—207.
 1923 *Cladoxylon* Scott, Studies in fossil Botany, II, p. 158—164.
 1926 *Cladoxylon* Kräusel et Weyland, Beiträge zur Kenntnis der Devonflora, II, Abhandl. der Senckenb. Naturf. Ges., XL, 2, p. 142.
 1927 *Cladoxylon* Hirmer, Handbuch, I, p. 475.

Bemerkungen: Diese Formen wurden ursprünglich von Unger und Goeppert zu den *Lycopodiaceae* (*Lepidodendreae*) gerechnet. Später sind sie hin und her geschoben, Bertrand hat sie zuerst mit *Zygopterideae* verglichen. Es handelt sich offenbar um eine ausgestorbene Gruppe, welche zwischen *Psilophytales* und *Macrophyllineae* steht (Kräusel und Weyland).

Nach Bertrand, 1914, müssen *Hierogramma* und *Syncardia* Unger mit *Cladoxylon* vereinigt werden. Das gleiche gilt wahrscheinlich auch für *Steloxylon* Unger (vgl. jedoch Scott, Studies, 3. Aufl., II, p. 226—228).

Hirmer, Handbuch, I, p. 483, Fussnote, gibt an, dass *Pietzschia Schüleri* Gothan, Abh. d. Sächs. Geolog. Landesamts, 3, 1927, p. 5—10, t. 1, 2, vielleicht auch mit *Cladoxylon* verglichen werden muss.

Allgemein wird jetzt auch *Voelkelia* Solms (= *Sphenopteris retracta* Goeppert) als zweite Gattung zu den *Cladoxyleen* gestellt.

Ausführliche Beschreibungen findet man bei Scott, Fossil Botany, 3. Aufl., II, p. 158—164 (*Voelkelia* 165—166), 166—169, sowie bei Bertrand, Progressus Rei botanicae, IV, 1911, p. 251—254.

Scott gibt an (nach Mitteilungen von P. Bertrand), dass es sich in den *Cladoxyleen* handelt um eine sehr primitive Gruppe, welche jedoch schon zu den *Pteridospermen* im weitesten Sinne gerechnet werden muss. Die Differenzierung zwischen Spross und Beblätterung (Axis and appendages) ist noch gering.

Die Auffassung, dass sie eine Übergangsgruppe zwischen *Psilophytales* und *Macrophyllineae* bilden, welche man bei Kräusel und Weyland findet, kommt mit den Scott'schen Auffassungen in mancher Hinsicht überein und erscheint mir zur Zeit die richtige zu sein.

Bertrand hat zuerst diese Formen mit *Clepsydropsis* verglichen (1908, 1911). Diese Ansicht wurde später von ihm verlassen (vgl. auch Seward, 1917, p. 205, Fussnote).

Cladoxylon centrale Unger.

1856 **centrale** Unger, Denkschr. K. Akad. d. Wiss., Wien, Math. natw. Cl., XI, p. 179.

1860 **centrale** Goeppert, Silur- und Devonflora, Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XXVII, p. 533.

1896 **centrale** Solms-Laubach, Abh. K. Preuss. Geol. Landesanst., N. F., 23, p. 56.

Bemerkungen: Diese Unger'sche Form wird von Solms mit *Schizoxylon taeniatum* Unger zu *Cladoxylon taeniatum* vereinigt.

Vorkommen: Karbon: Kulm: Deutschland: Cypridineschiefer, Saalfeld.

Cladoxylon dubium Unger.

1856 **dubium** Unger, Denkschr. K. Akad. d. Wiss., Wien, Math. natw. Cl., XI, p. 180, t. 10, f. 11.

1860 **dubium** Goeppert, Silur- und Devonflora, Nov. Act. Acad. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XXVII, p. 533.

1896 **dubium** Solms-Laubach, Unterculm Saalfeld, Abh. K. Pr. Geol. L. A., N. F. 23, p. 57, 97, t. 2, f. 12; t. 3, f. 1, 2, 3.

1913 **dubium** P. Bertrand, Etude du Stipe de l'*Asteropteris noveboracensis*, Compte Rendu Congrès géol. intern. Ottawa, p. 920, f. 5.

1917 **dubium** Seward, Fossil Plants, III, p. 201 ff., f. 459 C, D.

Bemerkungen: Unger stellt zu dieser Art auch *Sphenopteris refracta* Goeppert, Übergangsgebirge, p. 141, t. 12, f. 4—6.

Solms hat weiteres Material aus den Sammlungen von Berlin und Halle zu dieser Art gestellt. Nach Bertrand sollen jedoch die von Solms beschriebenen Stücke nicht mit der Unger'schen Art identisch sein und müssen diese *Cl. Solmsi* P. Bertr. genannt werden.

Solms hat weiter *Sphenopteris refracta* Goeppert wohl mit *Cladoxylon dubium* verglichen, betrachtet die beiden als verwandt, bringt aber Goeppert's Form zu einer besonderen Gattung, *Völkelia*, welche gleichfalls zu den *Cladoxyleae* gerechnet wird (vgl. auch Kräusel und Weyland, Beiträge Devonflora, II, p. 147).

Vorkommen: Karbon: Kulm: Deutschland: Cypridineschiefer, Saalfeld.

Cladoxylon insigne Unger.

1911 **insigne** Bertrand, Progressus Rei Botanicae, IV, p. 252, f. 37.

1913 **insigne** Bertrand, Etude du stipe de l'*Asteropteris noveboracensis*, Compte Rendu Congrès géolog. international, XII, Ottawa, p. 921, f. 6.

1917 **insigne (Arctopodium)** Seward, Fossil Plants, III, p. 201 ff.

1927 **insigne** Hirmer, Handbuch, I, p. 482, f. 574.

1856 **Arctopodium insigne** Unger, Denkschr. K. Akad. d. Wiss., Wien Math. natw. Cl., XI, p. 177, t. 12, f. 1, 2.



1896 *Arctopodium insigne* Solms-Laubach, Abh. der K. Preuss. geol. Landesanstalt, N. F. 23, p. 39, 97, t. 2, f. 9.

1896 *Rhachiopteris insigne* Solms-Laubach, l. c., p. 97.

Bemerkungen: *Arctopodium insigne* wird zuerst von Bertrand zu *Cladoxylon* gestellt.

Vorkommen: Karbon: Kulm: Deutschland: Cypridinen-schiefer, Saalfeld.

Cladoxylon Kidstonii Solms-Laubach.

1910 *Kidstonii* Solms-Laubach, Ueber die in den Kalksteinen von Glätzig-Falkenberg in Schlesien erhaltenen structurbietenden Pflanzenreste, IV, Zeitschrift für Botanik, II, p. 537, f. 5, 7, 11, 13.

1917 *Kidstonii* Seward, Fossil Plants, III, p. 205—207, f. 460 A, C.

1923 *Kidstonii* Scott, Studies Fossil Botany, 3. Aufl., II, p. 160, f. 67 A, B.

1927 *Kidstonii* Hirmer, Handbuch, I, p. 482, f. 576.

Vorkommen: Karbon: Calciferous Sandstone Series, Berwickshire.

Cladoxylon mirabile Unger.

1856 *mirabile* Unger, Denkschr. K. Akad. d. Wiss., Wien, Math. natw. Cl., XI, p. 179, t. 12, f. 6, 7.

1860 *mirabile* Goepfert, Silur- und Devonflora, Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XXVII, p. 532.

1882 *mirabile* Dawson, Amer. Journ. Science, (3), XXIV, p. 343, 344.

1882 cf. *mirabile* Dawson, Foss. Pl. Erian (Devon.) and Upper Silur. Form. Canada, II, Geol. Survey of Canada, p. 126.

1896 *mirabile* Solms-Laubach, Unterculm Saalfeld, Abh. K. Pr. Geol. Landesanstalt, Berlin, N. F. 23, p. 52, t. 2, f. 11; t. 3, f. 5; t. 2, f. 3 (?); t. 3, f. 4 (?).

1911 *mirabile* Bertrand, Progressus Rei Botanicae, IV, p. 252, 253, f. 38, 39.

1917 *mirabile* Seward, Fossil Plants, III, p. 201 ff., f. 459 A, (?) E; 460 B.

1923 *mirabile* Scott, Studies fossil Botany, 3. Aufl., II, p. 159 (*Arctopodium radiatum* p. 162, f. 64, wahrscheinlich als junger Stamm, ohne sec. Dickenwachstum, dazu gehörig).

1924 *mirabile* Scott, Extinct plants and problems of evolution, p. 165, 166, f. 53.

1927 *mirabile* Hirmer, Handbuch, I, p. 476, f. 568—572.

1856 *Arctopodium radiatum* Unger, Denkschr. K. Ak. der Wiss., Wien, Math. natw. Cl., XI, p. 178, t. 12, f. 3, 4.

1896 *Arctopodium radiatum* Solms-Laubach, Unterculm Saalfeld, Abh. K. Pr. Geol. Landesanstalt, Berlin, N. F. 23, p. 41, t. 2, f. 10.

1896 *Rhachiopteris radiata* Solms-Laubach, l. c., p. 97.

1913 *Cladoxylon radiatum* Bertrand, Etude du Stipe de l'*Asteropteris noveboracensis*, Compte Rendu XII^e Congrès géolog. international, Ottawa, p. 919, 920, f. 4.

Bemerkungen: Wie Seward, 1917, angibt, werden *Cl. dubium*, *Schizoxylon taeniatum*, *Hierogramma mysticum*, *Syncardia pusilla*, *Arctopodium insigne* und *radiatum* Unger alle als identisch oder nah verwandt mit *Cl. mirabile* betrachtet.

Vorkommen: Karbon: Kulm: Deutschland: Cypridinen-schiefer, Saalfeld.

?Devon: U. S. A.: Styliola Limestone, Genesee Shale, Canandaigua, New York.

Cladoxylon mysticum Unger.

- 1914 (*Hierogramma*) *mysticum* (petiole de *Cladoxylon*) P. Bertrand, Comptes rendus Ass. franç. pour l'avancement des Sciences, Congrès du Havre, p. 448.
 1856 *Hierogramma mysticum* Unger, Denkschr. K. Ak. d. Wiss., Wien, Math. natw. Cl., XI, p. 172, t. 8, f. 5—10.
 1917 *Hierogramma mysticum* Seward, Fossil Plants, III, p. 201 ff.
 1923 *Hierogramma mysticum* Unger (petiole of a *Cladoxylon*) Scott, Studies fossil Botany, 3. Aufl., II, p. 163, 164, f. 66.

Bemerkungen: An verschiedenen Stellen hat Bertrand darauf hingewiesen, dass *Hierogramma* Unger sehr wahrscheinlich nur primäre Blattstiele von *Cladoxylon* sind. Scott bringt eine Abbildung, nach einer Bertrand'schen Photographie, als Blattstiel von *Cladoxylon* und sagt, dass es möglich ist, wie Bertrand vermutet, *Hierogramma* als Blattstiel von *Cl. taeniatum* zu betrachten.

Vorkommen: Karbon: Kulm: Deutschland: Cypridinen-schiefer, Saalfeld.

Cladoxylon pusillum Unger.

- 1914 (*Syncardia*) *pusillum* (petiole de *Cladoxylon*) P. Bertrand, Comptes rendus Assoc. franç. pour l'avancement des Sciences, Congrès du Havre, p. 448.
 1856 *Syncardia pusilla* Unger, Denkschr. K. Akad. d. Wiss., Wien, Math. natw. Cl., XI, p. 171, t. 8, f. 16.
 1917 *Syncardia pusilla* Seward, Fossil Plants, III, p. 201 ff., f. 459 F.

Vorkommen: Karbon: Kulm: Deutschland: Cypridinen-schiefer, Saalfeld.

Cladoxylon radiatum Unger.

- 1913 *radiatum* P. Bertrand, Etude du Stipe de l'*Asteropteris noveboracensis*, Compte Rendu XII^e Congrès géolog. international, p. 919, 920, f. 4.
 1856 *Arctopodium radiatum* Unger, Denkschr. K. Akad. d. Wiss., Wien, Math. natw. Cl., XI, p. 178, t. 12, f. 3, 4.
 1896 *Arctopodium radiatum* Solms-Laubach, Unterculm Saalfeld, Abh. K. Pr. Geol. Landesanstalt, Berlin, N. F. 23, p. 41, t. 2, f. 10.
 1896 *Rhachiopteris radiata* Solms-Laubach, l. c., p. 97.
 1923 *Arctopodium radiatum* Scott, Studies fossil Botany, 3. Aufl., II, p. 162, f. 64, 65.
 1917 *Arctopodium radiatum* Seward, Fossil Plants, III, p. 201 ff.

Bemerkungen: Diese Form wird von Bertrand, Scott und Hirmer jetzt mit *Cl. mirabile* vereinigt und zwar soll sie obere Spross- teile vorstellen, wo der Sekundärzuwachs noch fehlt.

Vorkommen: Karbon: Kulm: Deutschland: Cypridinen-schiefer, Saalfeld.

Cladoxylon scoparium Kräusel et Weyland.

- 1926 *scoparium* Kräusel et Weyland, Beiträge zur Kenntnis der Devonflora, II, Abh. der Senckenberg. Naturf. Ges., XL, 2, p. 142, t. 12, f. 4—9; t. 13; t. 17; Textf. 30—46.
 1926 *scoparium* Kräusel, Aus der Vorzeit der Pflanzenwelt, Aus Natur und Museum, LVI, 9, p. 263, f. 15—21.
 1927 *scoparium* Hirmer, Handbuch, I, p. 482, f. 564—567.
 1927 *scoparium* Berry, Devonian floras, Amer. Journal of Science, XIV, p. 116, f. 8 (modified restoration).

1929 *scoparium* Kräusel et Weyland, Beiträge, III, Abh. der Senckenb. Naturf. Ges., XLI, 7, p. 332, t. 5, f. 6; t. 6, f. 7; t. 8, f. 5, 6; Textf. 16, 17.

Bemerkungen: Diese Art ist die am besten bekannte und nur den Untersuchungen von Kräusel und Weyland verdanken wir einen richtigen Einblick in die Verhältnisse dieser Gruppe. Besonders dadurch, dass diese Art sowohl anatomisch, wie auch morphologisch gut bekannt ist. Es stellt sich deutlich heraus, dass die Blätter noch klein sind und dass die Verzweigungen des Stammes echte Verzweigungen und keine Blattspindel sind, wie es Bertrand angenommen hat für andere Arten. Der Struktur nach könnte es sich um *Pteridospermen* handeln, besser ist es jedoch, sie als eine zwischen *Psilophytales* und *Macrophyllineae* vermittelnde, erloschene Gruppe auf zu fassen.

Kräusel und Weyland weisen darauf hin, dass ausser *Sphenopteris refracta* Goepfert noch andere Beblätterungen Ähnlichkeit zu *Cladoxylon* zeigen. *Sphenopteris petiolata* bei Unger, 1856, t. 6, f. 19—20, sieht den feineren Blättern von *Cl. scoparium* recht ähnlich, während *Dactylopteris remota* Unger, t. 6, f. 17a, an die fertilen erinnert.

Vorkommen: Devon: Oberes Mitteldevon: Deutschland: Kirberg und bei Oben zum Holz.

Cladoxylon Solmsi P. Bertrand.

1911 *Solmsi* P. Bertrand, Progressus Rei Botanicae, IV, p. 253.

1913 *Solmsi* P. Bertrand, Etude du Stipe de l'*Asteropteris noveboracensis*, Compte Rendu XII^e Congrès géolog. internat., Ottawa, p. 919.

1914 *Solmsi* P. Bertrand, Comptes rendus Assoc. française pour l'avancement des Sciences, Congrès du Havre, p. 447.

1923 *Solmsi* Scott, Studies fossil Botany, 3. Aufl., II, p. 159.

1927 *Solmsi* Hirmer, Handbuch, I, p. 482.

1896 *Cladoxylon dubium* Solms-Laubach (non Unger), Unterculm Saalfeld, Abh. d. K. Preuss. Geol. Landesanst., N. F. 23, p. 57, 97, t. 2, f. 12; t. 3, f. 1, 2, 3.

Vorkommen: Karbon: Kulm: Deutschland: Cypridinenschiefer, Saalfeld.

Cladoxylon taeniatum Unger.

1911 *taeniatum* P. Bertrand, Progressus Rei Botanicae, IV, p. 252.

1917 *taeniatum* Seward, Fossil Plants, III, p. 201 ff., f. 459 B, G.

1923 *taeniatum* Scott, Studies on fossil Botany, 3. Aufl., II, p. 159, f. 63.

1927 *taeniatum* Hirmer, Handbuch, I, p. 482, f. 573.

1856 *Schizoxylon taeniatum* Unger, Denkschr. K. Akad. d. Wiss., Wien, Math. natw. Cl., XI, p. 180, t. 12, f. 8.

1911 *Schizoxylon taeniatum* P. Bertrand (comme Stipe de *Clepsydropsis*), Structure des Stipes d'*Asterochloena laxa* Stenzel, Mém. Soc. géol. du Nord, VII, 1, p. 49, f. 6.

1917 *Schizoxylon taeniatum* Seward, Fossil Plants, III, p. 201 ff.

Vorkommen: Karbon: Kulm: Deutschland: Cypridinenschiefer, Saalfeld.

Clathraria Bgt. (non Mantell).

1822 *Clathraria* Brongniart, Classification, p. 22.

Bemerkungen: Unter diesem Namen hat Brongniart *Sigillaria Brardii* zuerst beschrieben und abgebildet. Mantell hat später, 1824, Descr. of some fossil vegetables of the Tilgate Forest in Sussex,

Trans. Geol. Soc. London, (2) I, p. 423, t. 45, f. 1, 2, 3; t. 46, f. 5; t. 47, f. 4, eine Wealdenpflanze als *Clathraria* beschrieben, welche zu den *Cycadophyten* gehört (*Cl. anomala* = *Cl. Lyellii*), vgl. Seward, Fossil Plants, III, 1917, p. 481. Auf letztere Art beziehen sich auch die Angaben bei Brongniart, Prodrôme, 1828, p. 128, und Unger, Genera et species, 1850, p. 314. Brongniart bringt, 1828, *Cl. Brardii* unter dem Namen *Sigillaria Brardii* (p. 172). Bei späteren Autoren findet man den Gattungsnamen *Clathraria* im Sinne Brongniarts vom Jahre 1822 nur bei Renault.

Clathraria Brardii Brongniart.

- 1822 **Brardii** Brongniart, Classification, p. 22, 89, t. 1, f. 5.
 1896 **Brardii** Renault, Autun et Epinac, II, p. 192, t. 35, f. 1 (Empreinte); t. 36, f. 6, 7 (Empreintes); t. 37, f. 1, 2 (Anatomie); Textfig. 38, 39; feuilles: t. 41, f. 12, 15, 16, 17; t. 38, f. 11 (Empreinte) (Atlas, 1893, s. n. *Sigillaria Brardii* in der Figurenerklärung).
 1896 **Brardii** Renault, Notice sur les Travaux scientifiques, p. 61, f. 11, 12; p. 133, 134, t. 3, f. 6, 7, 8.
 1896 **Stigmara Brardii** Renault, Autun et Epinac, II, p. 194, t. 38, f. 5—10; t. 39.
 1888 **Stigmara flexuosa** Renault, Bull. Soc. Hist. nat. Autun, I, p. 64.

Bemerkungen: Es handelt sich bei Renault der Hauptsache nach um Exemplare, welche auch die Anatomie zeigen. Renault bringt auch seine frühere *Stigmara flexuosa* zu *Sigillaria Brardii*, ohne den directen Beweis zu liefern. Nach Seward, Fossil plants, I, p. 239, handelt es sich wohl um eine *Stigmariopsis*. Sämtliche weitere Angaben werden jetzt *Sigillaria Brardii* genannt.

Vgl. auch *Favularia Brardii* Bgt.

Vorkommen: Karbon: Frankreich: Dracy Saint Loup près Autun.

Perm: Frankreich: Igornay (Vgl. weiter *Sig. Brardii*).

Clathraria densifolia Schmalhausen.

- 1887 **densifolia** Schmalhausen, Pfl. Artinsk. u. perm. Ablag., Mém. Com. géol., II, 4, Erkl. zu t. 5, f. 4, 5.
Bemerkungen: Im Russischen Text und in der Unterschrift der Tafel werden die Abbildungen *C. strigata* genannt. Sie sollen zu *Cordaiten* gehören. Allenfalls haben sie mit *Clathraria* Brongniart oder auch Mantell nichts zu tun.
Vorkommen: Karbon: Russland: Kargala, Gouv. Orenburg, Konkino am Fl. Syhva.

Clathraria latifolia Renault.

- 1896 **latifolia** Renault, Autun et Epinac, II, p. 217, Atlas (1893), t. 41, f. 14 (s. n. *Sigillaria latifolia*).
Bemerkung: Es handelt sich um Anatomie von *Sigillaria*-Blättern. In der Tafelerklärung als *Sigillaria latifolia*.
Vorkommen: Karbon: Frankreich, wohl Autun.

Clathraria Menardi Brongniart.

- 1868 **Menardi** Dawson, Acadian Geology, p. 433, 435.
 1873 **Menardi** Dawson, Fossil Plants Lower Carb. and Millstone Grit Formation, Canada, Geol. Survey of Canada, p. 44.
 1896 **Menardi** Renault, Autun et Epinac, II, p. 200, Textf. 40 (Kopie n. Weiss et Sterzel, Wettin); Atlas, 1893 (s. n. *Sigillaria Me-*

nardi), t. 36, f. 8 (Original-Abb., Bgt., Histoire, t. 108, f. 6); f. 9, 10 (Brongniart's *Sig. elegans*, Archives du Museum, I, p. 405); t. 37, f. 3—7.

1896 *Menardi* Renault, Notice sur les Travaux scientifiques, p. 63, f. 14; p. 131, 132, t. 3, f. 2, 3, 4.

Bemerkungen: Ob es sich bei Dawson's Angaben, ohne Abbildung, um *S. Menardi* = *S. Brardii* handelt oder nicht, läßt sich nicht bestimmen. Renault's Angaben beziehen sich auf *S. Menardi*, zu der er auch einige Struktur zeigenden Reste rechnet.

Vorkommen: Karbon: Frankreich: Autun: Champ de Justice; Champ des Borgis.

Canada: Middle Coal form.: Reserve Coal Mine, Cape Breton.

Clathraria spinulosa Gernar.

1896 *spinulosa* Renault, Notice sur les travaux scientifiques, p. 134, t. 3, f. 5; Textf. 49.

Bemerkungen: Es handelt sich um *Sigillaria spinulosa* Gernar.

Vorkommen: (Wahrscheinlich) Karbon: Frankreich: Autun.

Climaciophyton Steinmann.

Climaciophyton trifoliatum Steinmann.

1929 *trifoliatum* Steinmann, Neue bemerkenswerte Funde im ältesten Unterdevon des Wahnbachtals bei Siegburg, Sitzungsber. des Niederrh. geolog. Vereins f. 1927—1928, p. 49, f. 17, 18, t. 2, f. 3.

Bemerkungen: Ein bis jetzt ziemlich rätselhafter Rest, der von Steinmann mit *Sphenophyllales* verglichen wird. Steinmann vergleicht auch mit Fruktifikationen, welche Dawson beschrieben hat (*Carpolithes spicatus* Dawson, Q. J. G. S., XVIII, p. 461; Fossil plants Devon. and Upper Silur. Canada, I, Geol. Survey Canada, 1871, p. 43, und II, 1882, p. 104, in beiden Fällen bei der Beschreibung von *Arthrostroma*). Kidston soll, wie Steinmann angibt, erwähnt haben, dass sich in den *Arthrostroma*-Lagen Schottlands ährenartige Fruchtstände vom Habitus derjenigen von *Asterophyllites charaeformis* finden.

Vorkommen: Devon: Deutschland: Wahnbachtal bei Siegburg.

Conites (Auct. pars) Gothan et Schlosser.

Als *Conites* wurden von verschiedenen Autoren Pflanzen beschrieben, welche nichts mit einander zu tun haben. Hier werden nur diejenigen Formen erwähnt, von welchen die Zugehörigkeit zu *Lycopodiales* im weitesten Sinne wenigstens wahrscheinlich ist.

Conites (? Lepidostrobus) Feilitzschianus Gothan et Schlosser.

1924 *Feilitzschianus* Gothan et Schlosser, Neue Funde von Pflanzen der älteren Steinkohlenzeit auf dem Kossberge, p. 11, t. 6, f. 2, 2a, 2b, 2c.

1927 *Feilitzschianus* Gothan, Kulmpfl. vom Kossberg, Abh. des Sächs. Geol. Landesamts, Heft 5, p. 15, t. 6, f. 2.

Bemerkungen: Gothan und Schlosser vergleichen mit Resten aus dem Kulm (Dachschiefer) von Lehesten in Thüringen (vgl. Fritsch, Zeitschr. f. Naturwissensch., 70, 1897, p. 101, t. 3, f. 4), von

welchen einige „*Pseudolepidostroben*“ in Abb. 1, 2, 3, auf p. 16 der Arbeit, 1927, abgebildet worden sind. Ob es sich in den letzteren Fällen um *Lepidostrobi* handelt, ist fraglich. Die wichtigste Abbildung dieses „*Conites*“ bringt Gothan, 1927. Diese Abbildung zeigt einige Ähnlichkeit mit „*Sigillariostrobus*“ *Feistmanteli* (nach Bode, Jahrb. der Preuss. Geol. Landesanst. f. 1928, XLIX, 1928, p. 247, *Sporangiostrobus*). Nach Bode soll es sich um eine Pteridophytenfruktifikation handeln, welche Auffassung ich für sehr zweifelhaft halte.

Vorkommen: Karbon: Kulm: Sachsen: Kossberg.

Conophoroides König.

Conophoroides anthemis König.

18.. *anthemis* König, Icones, t. 16, f. 200.

Bemerkung: Es handelt sich um *Lepidophyllum anthemis*.

Vorkommen: Nicht angegeben.

Cyatheopteris Schimper.

Cyatheopteris tessellata Schimper et Mougeot.

1869 *tessellata* Schimper, Traité, I, p. 704.

1844 *Caulopteris tessellata* Schimper et Mougeot, Monogr. des plantes fossiles du grès bigarré des Vosges, p. 64, t. 29.

Bemerkungen: Diese Form wird von Fliche, Trias en Lorraine, Bull. Soc. des Scienc. de Nancy, 1910, p. 144, *Lepidodendrites tessellata* genannt und mit *Lepidodendron* verglichen (vgl. Foss. Cat., 15, p. 86).

Vorkommen: Trias: Frankreich: Vosges: Ruaux.

Cyclocladia Goldenberg.

1855 *Cyclocladia* Goldenberg, Flora saraep. fossilis, Heft 1, p. 19.

1870 *Cyclocladia* Schimper, Traité, II, p. 55.

Cyclocladia ornata Goldenberg.

1855 *ornata* Goldenberg, Flora saraep. fossilis, Heft 1, p. 20, t. 3, f. 11.

1868 *ornata* Weiss, Verhandl. Naturh. Vereins preuss. Rheinl. und Westf., (3) V, p. 91.

1870 *ornata* Schimper, Traité, II, p. 55, t. 56, f. 6.

Bemerkungen: Stamm in *Halonia*-Form, zu *Lepidophloios*, vgl. z. B. Kidston, Hainaut, Mém. Mus. Roy. Belgique, IV, 1911, p. 152; Zeiller, Valenciennes, p. 476 (stellen die Abbildungen zu *H. tortuosa*). Bei anderen Autoren findet man die Abbildungen unter *Halonia regularis* (Geinitz, Lycopod., Mitt. a. d. K. Min. Geol. und Praehist. Mus. in Dresden, Heft 9, 1890, p. 2), oder *H. tuberculata* (Lesquereux, Coalflora, II, p. 411).

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Gruben Altenwald und Duttweiler im Saargebiet; die Abbildung ist nach einem Exemplar von einer Halde bei der Schnappbach.

Cyclodendron Kräusel.

1928 *Cyclodendron* Kräusel, Karruformation, Beitr. zur geol. Erforschung der deutschen Schutzgebiete, 20, p. 18, 21.

Cyclodendron Leslii Seward.

- 1928 Leslii Kräusel, Karruformation, l. c., p. 18, t. 1, f. 3—10; t. 2, f. 1; Textf. 1—3.
 1929 Leslii Kräusel, Die palaeobot. Untersuchungsmethoden, p. 23, f. 9.
 1929 cf. Leslii Walton, Fossil Flora Karroo System, Geolog. Survey Southern Rodesia, Bulletin, 15, p. 66, t. A, f. 9.
 1903 Bothrodendron Leslii Seward, Cape Colony, Ann. S. Afric. Museum, IV, 1, p. 87, t. 11, f. 1, 1a, 1b, 4, 5 (6, diese Abbildung nach Kräusel fraglich).
 1905 Bothrodendron Leslii Arber, The Glossopteris flora, p. 166, Textf. 36.
 1910 Bothrodendron Leslii Seward, Fossil Plants, II, p. 250, 259, f. 214.

Bemerkungen: Nachdem Gothan, Die fossile Flora des Tete-Beckens am Sambesi, Branca Festschrift, 1914, p. 15, schon die Meinung ausgesprochen hatte, dass es fraglich ist, ob diese Form wohl zu *Bothrodendron* gerechnet werden kann, hat Kräusel hierfür eine neue Gattung aufgestellt, da er der Meinung ist, dass sie auch nicht zu *Cyclostigma* gerechnet werden kann. Kräusel hält die Zugehörigkeit zu *Lepidodendraceae* für wahrscheinlich, die zu *Gymnospermen* für nicht ganz ausgeschlossen.

Die Abbildung, welche Gothan, Fossile Pflanzen aus den Karruschichten der Umgebung des Ulugurugebirges in Deutsch Ostafrika, Palaeontogr., Suppl. VII, 1927, p. 148, t. 19, f. 10, von einem Stück aus Sumbadsi gibt, besagt m. E. nichts für oder gegen *Bothrodendron Leslii* oder *Bothrodendron* überhaupt.

Zeiller hatte, wie Seward, 1903, p. 90, erwähnt, schon auf die Möglichkeit einer *Gymnospermen*-Verwandtschaft hingewiesen und auch Seward hat offenbar diese Möglichkeit nicht ganz von sich geschoben.

Kräusel weist auch noch auf die Aehnlichkeit mit gewissen *Omphalophloios*-Stücken (*O. anglicus* Sternb.), und weiter mit *Stigmatodendron dubium* Seward (Q. J. G. S., London, LXIV, 1908, p. 100, t. 3, f. 3). Letzteres wird von Seward als *Gymnospermen*stamm gedeutet, allerdings mit Fragezeichen. Nach Kräusel soll Du Toit den Rest als einen Farnstamm betrachten; das Alter, Obere Beaufortschichten, soll dagegen sprechen, dass es sich um einen *Lepidophyten* handelt. Diese Beweisführung ist nicht sehr stichhaltend. Die Abbildung bei Seward macht m. E. viel mehr den Eindruck eines *Lepidophyten*, allerdings wird man bei Stücken in solcher Erhaltung lange streiten können und den Beweis wohl nie liefern.

Vorkommen: Karbon: Afrika: Unt. Karruformation: Tonschiefer von Goamus, Deutsch Südwestafrika.

Cyclostigma Haughton.

Vide: Foss. Catal., Pars 1, p. 21.

Cylindrus Petiver.**Cylindrus lapideus Petiver.**

- 1702 *Cylindrus lapideus* Beyerleus etc. Petiver, Gasophyll., Dec. II, t. 18, f. 2.

Bemerkungen: Zu *Stigmaria ficoides a vulgaris* Goeppert nach Goeppert, Uebergangsgebirge, 1852, p. 245.

Cyperites L. et H.

1832 **Cyperites** Lindley et Hutton, Fossil Flora, I, p. 123.

Bemerkungen: Diese „Gattung“ wird nur erwähnt, so weit es sich um Formen handelt, welche zu *Lepidophyllum* gehören, oder als Blätter von *Sigillaria* betrachtet werden können.

Cyperites bicarinatus L. et H.

1832 **bicarinatus** L. et H., Fossil Flora, I, p. 123, t. 43, f. 1, 2.

1840 **bicarinatus** Eichwald, Urvwelt Russlands, Heft I, 3, Bemerk. über d. Steink. d. Donetz. Bergz., p. 86.

1845 **bicarinatus** Unger, Synopsis, p. 167 (als *Gramineae dubiae*).

1848 **bicarinatus** Goepfert, in Bronn, Index, p. 381 (als *Cyperaceae*).

1850 **bicarinatus** Unger, Genera et species, p. 313 (als *Cyperaceae*).

1852—54 **bicarinatus** Roemer, in Bronn, Lethaea geognostica, 3. Aufl., II, p. 140.

1888 **bicarinatus** Kidston, Trans. Roy. Soc. Edinburgh, XXXV, p. 323, 339.

1914 **bicarinatus** Kidston, Staffordshire, III, Trans. Roy. Soc. Edinburgh, L, p. 146.

1890—91 **bicarinatus** Kidston, Palaeozoic species mentioned in Lindley and Hutton's Fossil Flora, Proc. Roy. Phys. Soc., Edinburgh, X, p. 359.

Bemerkungen: Nach Kidston handelt es sich um Blätter von *Sigillaria*, vielleicht auch von *Lepidodendron*. Die Auffassung, dass diese Formen zweirippig wären, ist falsch, sie haben nur eine Mittelrippe. Das Gleiche gilt nach Kidston für *Lepidophyllum trinerve* L. et H. und *L. binerve* Lebour.

Heer, Flora foss. Helvetiae, I, 1876, p. 39, nennt diese Formen *Distrigophyllum bicarinatum*.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: M. C. M. und U. C. M. Staffordshire; Shaft of the Hamstead Colliery; Great Barr near Birmingham; Leebotwood Coal Mine (L. et H.).

Cyperites species Dawson.

1871 **Cyperites species** Dawson, Fossil Plants Devon. and Upper Silur. Form., Canada, Geol. Survey Canada, p. 24, t. 3, f. 36—38.

1868 **Cyperites species** Dawson, Acadian Geology, 2. Aufl., p. 477, fig. 161 L, f. 161 B¹ (p. 432).

Bemerkungen: Auch hier handelt es sich, wie Dawson selber angibt, um Sigillarienblätter. Dawson, 1868, vergleicht f. 161 L mit *S. scutellata*, f. 161 B¹ mit *S. elegans*.

Vorkommen:

Die Exemplare aus d. J. 1871: Devon: Akron, Ohio; St. John N. B.; Perry, Maine.

Die aus d. Jahre 1868: Middle and Upper Coalmeas. Canada.

Cyperites species Gomes.

1865 **Cyperites species** Gomes, Flora fossilis do terreno carbonifero, Comm. geol. Portugal, p. 32, t. 1, f. 1, 2, 3; t. 5, f. 3.

Bemerkungen: Es ist nicht ausgeschlossen, dass es sich hier gleichfalls um Sigillarienblätter handelt. Die Abb. auf t. 1 zeigt eine Anzahl langer Blätter, welche offenbar einem dünnen Stamm ansitzen. Sie haben Aehnlichkeit mit Abbildungen, wie Bureau, Flore du Bassin de la Basse Loire, t. 53, f. 1, 2 (*Lepidophloios laricinus*). Kidston, Catalogue, 1886, p. 201, vereinigt sie mit *Lepidophyllum horridum* Feistm., welches zum Teil wahrscheinlich auch als Sigillarienblätter gedeutet werden kann.

Vorkommen: Karbon: Portugal: S. Pedro da Cova.

Cystorrhiza Massalongo.

- 1859 **Cystorrhiza** Massalongo, Syllabus pl. fossil. hucusque in formationibus tertiariis Agri veneti detectarum, p. 20.

Cystorrhiza pilularioides Massalongo.

- 1859 **pilularioides** Massalongo, Syllabus pl. fossil., p. 20.
 1892 **pilularioides** Meschinelli et Squinabol, Flora tert. ital., p. 104.
 Bemerkungen: Es handelt sich um eine Form, welche von Massalongo als zu *Marsiliaceae* gehörig erwähnt wird, aber nie beschrieben worden ist.

Vorkommen: Tertiär: Eocän: Italien: Monte Bolca.

Dactylopteris Goeppert.

- 1852 **Dactylopteris** Goeppert, Uebergangsgebirge, Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XXII Suppl., p. 166.

Dactylopteris remota Unger.

- 1856 **remota** Unger, Beitr. z. Palaeont. d. Thüringer Waldes, Denkschr. K. Ak. d. Wiss., Wien, Math. natw. Cl., XI, p. 162, t. 6, f. 17a.

- 1860 **remota** Goeppert, Silur-, Devon- und Unt. Kohlenform., Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XXVII, p. 506.

Bemerkungen: Unger hat diese Form als zu *Filices* gehörig beschrieben. Nach Kräusel und Weyland, Beiträge z. Devonflora, II, Abh. d. Senckenb. Natf. Ges., XL, 2, 1926, p. 148, ist es nicht unmöglich, dass es sich um „Blätter“ von *Cladoxylon scoparium* K. et W. handelt.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Kulm: Cypridinschiefer des Pfaffenberges bei Saalfeld.

Dactylopteris Stiehlerianus Goeppert.

- 1851 **Stiehlerianus** Goeppert, Zeitschr. der Deutsch. Geol. Ges., III, p. 195.

- 1851 **Stiehlerianus** Goeppert, Jahresber. d. schles. Ges. f. vaterl. Cultur f. 1850, XXVIII, p. 64, 4.

- 1852 **Stiehlerianus** Goeppert, Uebergangsgebirge, Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XXII Suppl., p. 166, t. 13, f. 6.

- 1860 **Stiehlerianus** Goeppert, Silur-, Devon- und Unt. Kohlenform., Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XXVII, p. 506.

Bemerkungen: In der vorläufigen Mitteilung, 1851, wird die Pflanze als zu *Lycopodiaceae* gehörig angegeben. Später, 1852, wird sie zu *Filices* gerechnet. Einige Ähnlichkeit mit Unger's Abbildung ist vorhanden. Nach Potonié, Silur- und Culmflora, Abh. K. Preuss. Geol. Landesanstalt, N. F. 36, 1901, p. 157, soll es sich um einen fraglichen Rest handeln, vielleicht ein fertiles Stück von ? *Archaeopteris*.

Vorkommen: Karbon: Kulm: Deutschland: Wernigerode.

Dawsonites Halle.**Dawsonites arcuatus** Halle.

- 1916 **arcuatus** Halle, Lower Devonian Plants from Rörägen in Norway, Kgl. Sv. Vetensk. Akad. Handlingar, LVII, 1, p. 24, t. 3, f. 1—9; t. 4, f. 18—21.

- 1921 *arcuatus* Arber, Devonian floras, p. 20, 21, f. 6 (pars).
 1927 *arcuatus* Hirmer, Handbuch, I, p. 166.
 1871 *Psilophyton princeps* Dawson pars, Fossil plants Devon. and Upper Silur. form. Canada, Report Geol. Survey Canada, p. 37, t. 9, f. 102, 103, 105—108; t. 10, f. 118, 121?
 1913 *Sporanges attribués au Psilophyton princeps* P. Bertrand, Matringhem, Ann. Soc. géol. du Nord, XLII, p. 160, f. 2.
 1913 Nathorst, Pflanzenreste der Rörägen Ablagerung, Videnskaps-selsk. Skrifter, I Math. Naturv. Klasse, 1913, 9, p. 27, t. 5, f. 14.

Bemerkungen: Halle gibt an, dass seine Exemplare sicher mit denen von Dawson und sehr wahrscheinlich auch mit denen von Bertrand identisch sind. Aehnlich sind auch Abbildungen, welche Bureau unter dem Namen *Cephalotheca mirabilis* veröffentlicht hat, welche jedoch nach Halle hiermit nicht verglichen werden können (Bureau, Sur la flore dévonienne du Bassin de la Basse Loire, Bull. Soc. Sci. Nat. de l'Ouest de la France, (3) I, 1911, p. 20, t. 4, f. 31, 32; id., Flore du bassin de la Basse Loire, 1913—14, p. 27, t. 1 bis, f. 4, 4 A). *Dawsonites* kommt immer mit *Psilophyton princeps* Dawson vor. Die Zusammengehörigkeit kann nicht bewiesen werden, auch ist sie nach Halle nicht wahrscheinlich, und er vergleicht vielmehr mit seinem *Psilophyton Goldschmidtii*, jedoch auch ohne den Beweis liefern zu können.

Arber bringt *Dawsonites arcuatus* als Fruktifikation von *Psilophyton princeps*.

Vorkommen: Devon:

Canada: Gaspé.

Frankreich: Grès de Matringhem.

Norwegen: Rörägen.

Dechenia Goeppert.

- 1841 *Dechenia* Goeppert, Gattungen foss. Pflanzen, Heft 3, 4, p. 43 (als ? *Lycopodiaceae*, ? *Monocot.*).
 1852 *Dechenia* Goeppert, Uebergangsgebirge, Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XXII Suppl., p. 207 (als *Lepidodendraceae*).
 1845 *Dechenia* Unger, Synopsis, p. 138 (als *Lepidodendraceae*).
 1850 *Dechenia* Unger, Genera et species, p. 268 (als *Lepidodendraceae*).
 1860 *Dechenia* Goeppert, Silur-, Devon- und Unt. Kohlenform., Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XXVII, p. 531.
 Bemerkungen: *Dechenia* wird von Schimper, Traité, II, 1870, p. 58, mit *Ancistrophyllum* verglichen, womit man auch nicht viel weiter kommt.

Dechenia euphorbioides Goeppert.

- 1841 *euphorbioides* Goeppert, Gattungen foss. Pflanzen, Heft 3, 4, p. 43, t. 3, f. 1.
 1845 *euphorbioides* Goeppert, Uebersicht der fossilen Flora Schlesiens, in Wimmer's Flora von Schlesien, II, p. 204.
 1845 *euphorbioides* Unger, Synopsis, p. 138.
 1850 *euphorbioides* Unger, Genera et species, p. 268.
 1851 *euphorbioides* Goeppert, Zeitschr. d. Deutsch. Geol. Ges., III, p. 197.
 1851 *euphorbioides* Goeppert, Jahresber. schles. Ges. f. vaterl. Cultur f. 1850, XXVIII, p. 64, 5.
 1852 *euphorbioides* Goeppert, Uebergangsgebirge, Nov. Acta Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XXII Suppl., p. 207.

1860 *euphorbioides* Goepfert, Silur-, Devon- und Unt. Kohlenform., Nov. Acta Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XXVII, p. 531.

Bemerkungen: Die Abbildung, 1841, zeigt einen grossen Stamm mit unregelmässigen Wulstformungen. Irgend ein Merkmal, was zur Deutung dienen könnte, ist nicht vorhanden.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Kulm: Landshut, Schl.

Dechenia Roemeriana Goepfert.

1852 *Roemeriana* Goepfert, Uebergangsgebirge, Nov. Acta Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XXII Suppl., p. 208.

1852 *Roemeriana* Goepfert, in Roemer, Zweiter Beitrag zur geol. Kenntnis d. nordwestl. Harzgeb., Palaeontogr., III, p. 96, t. 14, f. 1.

1860 *Roemeriana* Goepfert, Silur-, Devon- und Unt. Kohlenform., Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XXVII, p. 531.

1927 *Roemeriana* Gothan, Die Tanner Grauwacke, Jahrb. der Preuss. Geol. Landesanst., XLVIII, p. 325, Abb. 6.

Bemerkungen: Wird von Potonié, Silur- und Culmfl., Abh. K. Preuss. Geol. Landesanstalt, N. F. 36, 1901, p. 32, als *Knorria*-Stadium zu *Cyclostigma hercynium* gerechnet. Gothan, 1927, meint, dass hierzu kein Grund vorhanden ist, und zwar erstens weil Uebergänge fehlen, und zweitens, weil Dechenien von anderen Fundorten von *Cyclostigma* nicht bekannt sind. Meiner Meinung nach werden solche Fragen wohl kaum gelöst werden können.

Vorkommen: Karbon: Kulm: Deutschland: Lauterberg im Harz.

Dechenia striata Lesquereux.

1879—80 *striata* Lesquereux, Coalflora, p. 430, t. 67, f. 3.

Bemerkungen: Vollständig unbestimmbar und wertlos.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Black band iron ore, near Alta, Peoria Co., Ill.

Dictyodendron Nathorst.

1914 *Dictyodendron* Nathorst, Zur foss. Flora der Polarländer, I, 4, p. 71.

Bemerkungen: Nathorst beschrieb diese Gattung als *Incertae sedis*? Lepidophyten. Aus Prioritätsgründen hat er den Namen, 1919, Geol. Fören. Förhandl., XLI, 5, p. 457, umgeändert in *Arctodendron* (vgl. für weitere Bemerkungen bei diesem Namen).

Dictyodendron Kidstonii Nathorst.

1914 *Kidstonii* Nathorst, Zur foss. Flora der Polarländer, I, 4, p. 72, t. 8, f. 1—4; t. 9, f. 1—8, 11; t. 12, f. 11—20; t. 13, f. 32—36; Textf. 17.

Vorkommen: Karbon: Kulm: Spitzbergen: Örretelven.

Dictyophloios Foerste.

Dictyophloios reticulata Foerste.

1916 *reticulata* Foerste, Bull. Torrey Botan. Club, XLII, p. 675—677, t. 33.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Sample, Breckenridge County, Kentucky.

***Dictyophloios reticulata illinoisensis* Foerste.**

1923 *Dictyophloios reticulata illinoisensis* Foerste, A stigmarian Root, Notes on Medinan, Niagran and Chester fossils No. J, Journal Scientif. Laboratories Denison University, XXIII, p. 116—120, t. 12; t. 13, f. 12.

Bemerkungen: Eine neue Gattung, aufgestellt für Reste, welche *Stigmaria*-ähnlich sind.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Carroll Place, Pope county, Illinois, Chester formation.

***Didymophyllum* Goeppert.**

1841 *Didymophyllum* Goeppert, Gattungen foss. Pfl., I, p. 35

1845 *Didymophyllum* Unger, Synopsis, p. 117.

1850 *Didymophyllum* Unger, Genera et species, p. 229.

1852 *Didymophyllum* Goeppert, Uebergangsgebirge, Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XXII Suppl., p. 204.

1860 *Didymophyllum* Goeppert, Silur-, Devon- und Unt. Kohlenform., Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XXVII, p. 530.

***Didymophyllum (Stigmaria) expansum* Schwarz.**

1906 *expansum* Schwarz, South African Palaeozoic fossils, Records Albany Museum, I, 6, p. 358, t. 6, f. 3, 3a, b, c.

Bemerkungen: Es kann sein, dass es sich um etwas wie eine *Stigmaria* handelt. M. E. ist die Abbildung wertlos.

Vorkommen: Karbon: Süd-Afrika: Witteberg beds, Groot River Heights.

***Didymophyllum (Sigillaria) Owenii* Lesquereux.**

1879—80 *Owenii* Lesquereux, Coalflora, II, p. 507, t. 74, f. 10, 10b.

1884 *Owenii* Lesquereux, Coalflora, III, p. 801, t. 92, f. 11.

1870 *Sigillaria Owenii* Lesquereux, Geol. Rept. of Illinois, IV, p. 498.

Bemerkungen: In der Tafelerklärung zu Vol. II wird diese Form *Sigillaria Owenii* Lesq. sp. nov. genannt. Es handelt sich um einen Stamm, wahrscheinlich von *Sigillaria*, welcher nicht ein einziges Merkmal zeigt, das zur Bestimmung dienen könnte.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Near New Harmony Ind.

***Didymophyllum reniforme* Dawson.**

1862 *reniforme* Dawson, Q. J. G. S., London, XVIII, p. 309, t. 13, f. 15.

1871 *reniforme* Dawson, Fossil Pl. Dev. and Upper Silur. Form. Canada, Geolog. Survey Canada, p. 23, t. 3, f. 35.

1876 *reniforme* Roemer, Lethaea palaeozoica, Atlas, t. 33, f. 6.

1879 *reniforme* Saporta, Monde des plantes, p. 168, fig. 5, No. 1.

1879—80 *reniforme* Lesquereux, Coalflora, II, p. 506.

Bemerkungen: Es handelt sich, wenn die Exemplare überhaupt bestimmbar sind, um *Stigmaria*. Was Lesquereux mit dieser Form gemeint hat, ist sehr wenig deutlich, offenbar handelt es sich um das gleiche Exemplar, wie bei Dawson, 1862.

Vorkommen: Devon: Nord Amerika: Gaspé und New York (Skaneateles Lake, Hamilton Group).

***Didymophyllum Schottini* Goeppert.**

1841 *Schottini* Goeppert, Gattungen der fossilen Pflanzen, Heft 1, 2, p. 35, t. 18.

364 *Didymophyllum* Schottini — *Diplozegium* Brownianum. Pars 16

- 1845 **Schottini** Goeppert, Uebersicht der fossilen Flora Schlesiens, in Wimmer's Flora von Schlesien, II, p. 204.
1845 **Schottini** Unger, Synopsis, p. 117.
1847 **Schottini** Goeppert, Uebersicht der Arbeiten der Schles. Gesellsch. für vaterl. Cultur f. 1846, p. 182.
1850 **Schottini** Unger, Genera et species, p. 229.
1851 **Schottini** Goeppert, Jahresber. der Schles. Ges. für vaterl. Cultur f. 1850, XXVIII, p. 64, 5.
1851 **Schottini** Goeppert, Zeitschrift der Deutsch. Geol. Ges., III, p. 197.
1852 **Schottini** Goeppert, Uebergangsgebirge, Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XXII Suppl., p. 204.
1860 **Schottini** Goeppert, Silur-, Devon- und Unt. Kohlenform., Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XXVII, p. 530.
1862 **Schottini** Schimper, Terrain de Trans. des Vosges, Mém. Soc. des Scienc. nat. de Strassbourg, V, 2, 3, p. 334, t. 17 (im Texte offenbar mit *Knorria imbricata* vereinigt).
Bemerkungen: Knorrioide Stämme von *Lepidodendron*, welche nicht weiter bestimmt werden können.
Vorkommen: Karbon: Deutschland: Kulm: Landeshut Schl.

Diplodendron Eichwald.

Diplodendron hastatum Eichwald.

- 1860 **hastatum** Eichwald, Lethaea rossica, I, p. 225, t. 17, f. 3—4, 4a, 4b.
1864—65 **hastatum** Goeppert, Perm. Flora, Palaeontogr., XII, p. 138.
1844 **Lepidodendron hastatum** Kutorga, Zweiter Beitrag zur Palaeontologie Russlands, Verhandl. d. Russisch. Kaiserl. Mineral. Gesellsch., St. Petersburg, p. 72, t. 2, f. 5a, b.
1845 **Lepidodendron hastatum** Brongniart, in Murchison, Verneuil et Keyserling, Géologie de la Russie d'Europe, II, p. 504.
Bemerkungen: Brongniart vergleicht die Formen mit *Lepidophloios*. Nach Fischer, Abh. K. Pr. Geol. L. A., N. F. 39, 1904, p. 48, handelt es sich um ein Stück mit bergerioider Oberfläche. M. E. ist die Deutung als Farnstamm nicht ausgeschlossen.
Vorkommen: Russland: Gouv. Orenburg, Kloutschewsh unfern Bjelebei.

Diploaxis Wood.

- 1860 **Diploaxis** Wood, Proc. Acad. Nat. Sci. Philadelphia, XII, p. 238.
Bemerkungen: Dieser Name wird vorgeschlagen für *Syringodendron* vom Typus *S. magnifica*.

Diplozegium Corda.

- 1845 (1867) **Diplozegium** Corda, Beiträge zur Flora der Vorwelt, p. 111.
1850 **Diplozegium** Unger, Gen. et species, p. 223.
1873 **Diplozegium** Dawson, Foss. Plants Lower Carb. and Millstone Grit Form. Canada, Geol. Survey of Canada, p. 24.

Diplozegium Brownianum Corda.

- 1845 (1867) **Brownianum** Corda, Beiträge zur Flora der Vorwelt, p. 112, t. 59, f. 3—7.

1854 **Brownianum** Ettingshausen, Radnitz, Abh. K. K. Geol. Reichsanst., Wien, II, 3, 3, p. 52, t. 29.

1850 **Brownianum** Unger, Genera et species, p. 224.

1870 **Brownianum** Schimper, Traité, II, p. 56.

1860 **truncatum** Lesquereux, Bot. and Pal. Rept. in: Second Report Geol. Recon. Arkansas (Owen), p. 311, t. 4, f. 1 (nach Schimper).

Bemerkungen: Die Angaben bei Corda beziehen sich auch auf Anatomie. Die übrigen Abbildungen sind unbestimmbare Erhaltungsstadien, wahrscheinlich von *Lepidodendron*.

Vorkommen: Karbon: Böhmen: Chomle bei Radnitz; Swina.

Diplolegium retusum Dawson.

1863 **retusum** Dawson, Synopsis, Canadian Naturalist, VIII, p. 23.

1866 **retusum** Dawson, Q. J. G. S., London, XXII, p. 164, t. 13, f. 102.

1868 **retusum** Dawson, Acadian Geology, 2. Aufl., p. 490, f. 172 B (p. 458).

Bemerkungen: Die Abbildungen sind völlig unbestimmbar.

Vorkommen: Karbon: Middle Coalform.: Canada: Nova Scotia, Joggins.

Diplolegium sierszense Tondera.

1889 **sierszense** Tondera, Opis Flory Kopalnej, Pamiętnik Wydz. mat. przyr. Akad. Umiej., XVI, p. 28 (200), t. 12, f. 5.

Bemerkungen: Wahrscheinlich handelt es sich um *Stigmalaria*.

Vorkommen: Karbon: Polen: Pokladu Izabelli, Siersza.

Diplolegium striolatum Eichwald.

1860 **striolatum** Eichwald, Lethaea rossica, I, p. 159, t. 8, f. 5—6.

1870 **striolatum** Schimper, Traité, II, p. 56.

1847 **Lepidodendron striolatum** Eichwald, Géognosie de la Russie, p. 422.

Bemerkungen: Es ist nicht ausgeschlossen, dass es sich einmal um *Sigillaria elegans* gehandelt hat.

Vorkommen: Karbon: Kohlenkalk: Russland: Gouvern. Kaulouga, bei Jegorgiewsk, Fluss Occa.

Diplolegium truncatum Lesquereux.

1860 **truncatum** Lesquereux, Bot. and Pal. Rept. in: Second Report Geol. Recon. Arkansas (Owen), p. 311, t. 4, f. 1.

Bemerkungen: Wahrscheinlich ein *Lepidodendron* im *Knorria*-Stadium.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Male's Coal Bank, Arkansas.

Diplolegium species Dawson.

1873 **species** Dawson, Foss. Plants Lower Carb. and Millstone Grit Form. Canada, Geol. Surv. of Canada, p. 24, t. 6, f. 46, 46a.

Bemerkungen: Wahrscheinlich eine beblätterte *Sigillaria*, weiter unbestimmbar.

Vorkommen: Karbon: Canada: Lower Carbonif., Horton.

Diploxyton Corda.

1840 **Diploxyton** Corda, Verhandl. d. Gesellsch. d. Vaterl. Museums in Böhmen, p. 25.

- 1845 (1867) *Diploxyton* Corda, Beiträge zur Flora der Vorwelt, p. 36.
 1850 *Diploxyton* Unger, Genera et species, p. 252.
 1845 *Diploxyton* Unger, Synopsis, p. 127.
 1862 *Diploxyton*, Goldenberg, Flora Saraep. fossilis, Heft 3, p. 22.
 1885 *Diploxyton* Saporta et Marion, Evolution, Phanérog., I, p. 28—30.
 Bemerkungen: Diese Formen werden von den ältesten Autoren zu *Sigillariaceae* gerechnet. Nach Arber, Phil. Trans. Roy. Soc. London, B 200, p. 154, 155, ist es, wenigstens für *D. elegans* Corda und *D. cycadoideum* Binney nicht sicher, ob es sich wohl um entrindete Sigillarien handelt oder nicht. Er betrachtet sie als: of doubtful affinity and value, womit er sicher Recht hat.

Diploxyton anabathra Witham.

- 1862 *anabathra* Goldenberg, Flora fossilis saraepont., Heft 3, p. 24.
 1870 *anabathra* Schimper, Traité, II, p. 119.
 1833 *Anabathra pulcherrima* Witham, Intern. structure of foss. veget., p. 40—42, t. 8, f. 7—12.
 Bemerkungen: *Diploxyton* wird von Goldenberg, l. c., p. 22—24 ausführlich beschrieben. Er betrachtet *Diploxyton* mit *Sigillaria* und *Stigmaria* als Isoëtenhölzer. Schimper betrachtet sie als *Lycopodiaceae*.
 Vergl. für weitere Bemerkungen bei *Anabathra pulcherrima* Corda.
 Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Allenbank, Berkshire.

Diploxyton cycadoideum Corda.

- 1845 (1867) *cycadoideum* Corda, Flora protogaea (Beiträge zur Flora der Vorwelt), p. 36, t. 10; t. 11, f. 1—3.
 1848 *cycadoideum* Goeppert, in Bronn, Index, p. 427.
 1862 *cycadoideum* Goldenberg, Flora saraepont. fossilis, Heft 3, p. 22, t. 14, f. 1—6; t. 15, f. 1, 2.
 1868 *cycadoideum* Weiss, Verhandl. naturh. Ver. der preuss. Rheinl. u. Westf., (3) V, p. 9.
 1872 *cycadoideum* Williamson, Organization, II, Phil. Trans. Roy. Soc., London, CLXII, p. 239, f. 21—23.
 1840 *elegans* Corda, Verhandl. d. Gesellsch. d. vaterl. Museums in Böhmen, p. 25, t. 1, f. 1—4.
 1872 *species* Williamson, Organization, II, Phil. Trans. Roy. Soc., London, CLXII, p. 207, 208, t. 28, f. 21; t. 26, f. 22; t. 27, f. 23, 23a.
 Bemerkungen: Corda hat die „Art“ im Jahre 1840 *D. elegans* genannt und später den Namen umgeändert in *D. cycadoideum*. Nomenklatorisch haben also Unger und Schimper Recht, wenn sie die Art *D. elegans* nennen. Nach dem äusseren zu urteilen, ist Corda's Art vollständig unbestimmbar. Die Anatomie ist nach Williamson und Scott (Studies, I, p. 203) die von *Sigillaria*.
 Unger und Goldenberg haben zu dieser Form als Marksteinkern: *Artisia transversa* Sternberg, Versuch, II, p. 192, t. 53, f. 7—9 (auch die Abbildung bei Volkmann, Silesia subterranea, p. 93, t. 7, f. 8) sowie weiter *Phytolithus transversus* Steinhauer, Org. Remains, t. 5, f. 3 und *Calamites fasciatus* Sternberg, Versuch I, 2, p. 27, t. 17, f. 3; I, 4, p. 26; und endlich *Sternbergia transversa* Artis, Ant. Phytology, t. 8, gerechnet. Diese haben jedoch mit *Sigillaria* nichts zu tun.
 Vorkommen: Karbon:
 Böhmen: Wranowitz, Chomle bei Radnitz.
 Deutschland: Grube Gersweiler und Hostenbach (unbestimmbar); Auerswaldflöz (*Artisia*), Saargebiet.

Die übrigen Fundortsangaben in Schlesien und England beziehen sich auf *Artisia*.

Diploxyton cylindricum Williamson.

- 1872 *cylindricum* Williamson, Organization, II, Phil. Trans. Roy. Soc., London, CLXII, p. 239, f. 33, 34.
1872 *species* Williamson, l. c., p. 208, 209, Explic. of. plates.
Vorkommen: Karbon: Gross Britannien.

Diploxyton elegans Corda.

- 1840 *elegans* Corda, Verhandl. d. Gesellschaft d. vaterl. Museums in Böhmen, p. 25, t. 1, f. 1—4.
1845 *elegans* Unger, Synopsis, p. 127.
1848 *elegans* Goepfert, in Bronn, Index, p. 427.
1850 *elegans* Unger, Gen. et species, p. 252.
1870 *elegans* Schimper, Traité, II, p. 119.
1878 *elegans* Lebour, Catalogue of the Hutton Collection, p. 99 (Enumeration of Hutton's specimens).

Bemerkungen: Es handelt sich um den ersten Namen, den Corda seiner Art gegeben hat, vgl. weiter *D. cycadoideum* Corda.

Vorkommen: Karbon: Böhmen: Wranowitz, Chomle bei Radnitz; Andrá, Verzeichnis, 1850, erwähnt die Pflanze auch von Löb-jün (p. 123).

Diploxyton esnostense Renault.

- 1897 *esnostense* Renault et Roche, Bull. Soc. Hist. nat. d'Autun, X, p. 636—653, t. 5—8.
Bemerkungen: Nach Tafelerklärungen und nach p. 653, *Syringodendron esnostense*. Anatomie.
Vorkommen: Karbon: Frankreich: Kulm: Esnost.

Diploxyton (Anabathra) pulcherrima Witham.

- 1896 *pulcherrima* Renault, Notice sur les Travaux scientifiques, p. 131 (t. 3, f. 1 als *Anabathra*).
Vgl. *Anabathra pulcherrima* Witham.

Diploxyton stigmarioideum Williamson.

- 1872 *stigmarioideum* Williamson, Organization, II, Phil. Trans. Roy. Soc., London, CLXII, p. 239, f. 54—57.
1872 *species* Williamson, l. c., p. 220, 221 and Explan. of plates.
Vorkommen: Karbon: Gross Britannien.

Diploxyton vasculare Williamson.

- 1872 *vasculare* Williamson, Organization, II, Phil. Trans. Roy. Soc., London, CLXII, p. 239, f. 8—11.
1872 (*Sigillaria vascularis*) Williamson, l. c., p. 203—205, t. 25, f. 8—11.
Bemerkungen: Vgl. *Sigillaria vascularis* Binney.
Vorkommen: Karbon: Gross Britannien.

Diploxyton species Williamson.

- 1872 *Diploxyton species* Williamson, Organization, II, Phil. Trans. Roy. Soc. London, CLXII, p. 207—209, 220—221, f. 21—23; f. 33—34; f. 54—57.

Vergl. für f. 21—23 bei *D. cycadoideum* Corda.
 Vergl. für f. 33—34 bei *D. cylindricum* Williamson.
 Vergl. für f. 54—57 bei *D. stigmarioideum* Williamson.

Diploxyton species Williamson.

1872 *Diploxyton species* Williamson, Organization, III, Phil. Trans. Roy. Soc., London, CLXII, p. 288—292, 292—294, 301, 305, t. 42, f. 11—13 (p. 301); t. 42, f. 14, 15; t. 43, f. 16—18 (p. 305); dichotomizing p. 291, 292, 293, 294, 301, t. 43, f. 20, 21, 22.

Bemerkung: In der gleichen Arbeit, p. 309, wird diese Form *Lepidophloios brevifolius* genannt.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Lower Carbonif.: Burntisland.

Diploxyton species Williamson.

1872 *Diploxyton species* Williamson, Organization, II, Phil. Trans. Roy. Soc., London, CLXII, p. 240.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Lower Carbonif.: Burntisland.

Diploxyton species Dawson.

1877 *Diploxyton species* Dawson, Q. J. G. S., London, XXXIII, p. 836—842, Textf. 1—4 (Anatomie).

Vorkommen: Karbon: Canada: Nova Scotia.

Distrigophyllum Heer.

1876 *Distrigophyllum* Heer, Flora fossilis Helvetiae, Heft 1, p. 39.

Distrigophyllum bicarinatum L. et H.

1876 *bicarinatum* Heer, Flora fossilis Helvetiae, Heft 1, p. 39, t. 17, f. 10.

1903 *bicarinatum* Peola, Appendice paleont. Piccolo San Bernardo, Mem. descritt. della Carta geol. d'Italia, XII, p. 217.

1832 *Cyperites bicarinatus* Lindley et Hutton, Fossil Flora, I, p. 123, t. 43, f. 1, 2.

Bemerkungen: Es handelt sich nur um einen anderen Namen für *Cyperites bicarinatus* L. et H. Da diese Blätter wohl zu *Sigillaria* oder auch *Lepidodendron* gehören, war der Gattungsname *Cyperites* schon sehr ungeeignet.

Vorkommen: Karbon: Savoyen: Alesse und Croix de Boët.

Ditaxis Wood.

1860 *Ditaxis* Wood, Proc. Acad. Nat. Sci., Philadelphia, XII, p. 443.

Bemerkung: Subgenus von *Sigillaria* für *S. alternans* L. et H.

Drepanophycus Goeppert.

1852 *Drepanophycus* Goeppert, Uebergangsgebirge, Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XXII Suppl., p. 92.

1860 *Drepanophycus* Goeppert, Silur-, Devon- und Untere Kohlenform., Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XXVII, p. 443.

1869 *Drepanophycus* Schimper, Traité, I, p. 201.

***Drepanophycus spinaeformis* Goepfert.**

1852 *spinaeformis* Goepfert, Uebergangsgebirge, l. c., p. 92, t. 41, f. 1.

1860 *spinaeformis* Goepfert, Silur-, Devon- und Untere Kohlenform., l. c., p. 443.

1869 *spinaeformis* Schimper, *Traité*, I, p. 201.

Bemerkungen: Die Pflanze ist auch abgebildet in G. et F. Sandberger, *Versteiner. Nassau's*, p. 425, t. 33, f. 2.

Weiss, *Zeitschr. D. Geol. Ges.*, XLI, p. 167—168, 554—555, ändert den Namen von Goepfert's Pflanze in *Drepanophytum*.

Wahrscheinlich ist diese Pflanze mit *Arthrostigma gracile* Dawson identisch.

Für weitere Bemerkungen vgl.: *Arthrostigma* und *A. gracile* Dawson.

Vorkommen: Devon: Deutschland: Spiriferensandstein: Hackenburg, im Nassauischen.

cf. *Drepanophycus* (et *Arthrostigma*) Nathorst.

1913 cf. *Drepanophycus* et *Arthrostigma* Nathorst, *Videnskapsselsk. Skrifter*, Kristiania, I, *Math. Naturv. Klasse*, No. 9, p. 27, t. 5, f. 10, 11.

Bemerkungen: Diese Abbildungen werden jetzt mit *Arthrostigma gracile* vereinigt, vgl. bei dieser Art.

Vorkommen: Devon: Norwegen, Rörägen See bei Rörös.

***Drepanophytum* Weiss.**

1889 *Drepanophytum* Weiss, *Zeitschr. D. Geol. Ges.*, XLI, p. 167—168, 554—555.

1852 *Drepanophycus* Goepfert, Uebergangsgebirge, *Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur.*, XXII Suppl., p. 92.

1859 *Psilophyton* Dawson pars.

Bemerkungen: Neuer von Weiss vorgeschlagener Gattungsname für *Drepanophycus spinaeformis* Goepfert. Zu der gleichen Gattung wird dann als *D. princeps* auch *Psilophyton princeps* Dawson gerechnet, das generisch von den übrigen *Psilophyton*-Arten getrennt werden soll. Dawson, *Zeitschr. D. Geol. Ges.*, XLI, p. 553, kann sich mit dieser Auffassung nicht vereinigen. Für weitere Bemerkungen vgl. bei *Arthrostigma gracile*.

***Duisbergia* Kräusel et Weyland.**

1929 *Duisbergia* Kräusel et Weyland, *Beiträge zur Kenntnis der Devonflora*, III, *Abhandl. der Senckenb. Naturf. Ges.*, XLI, 7, p. 333, 338.

***Duisbergia mirabilis* Kräusel et Weyland.**

1929 *mirabilis* Kräusel et Weyland, *Beitr. l. c.*, p. 333—339, t. 9—12; *Textf.* 18, 19.

Bemerkungen: Neben Anklängen an *Psygmyphyllum* sind auch solche an *Protolepidodendron Scharyanum* und *Barrandeina* vorhanden. Anatomische Merkmale deuten auf Verwandtschaft mit *Lycopodiales*.

Vorkommen: Devon: Deutschland: Kirberg; Gräfrath; Hardtberg.

Eskdalia Kidston.

- 1903 *Eskdalia* Kidston, Canonbie, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XL, p. 750.
 1883 *Caulopteris* Kidston, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XXX, p. 541.
 Bemerkungen: Was Kidston ursprünglich als *Caulopteris minuta*, später *Eskdalia*, abgebildet hat, ist sehr fraglicher Natur. Meiner Meinung nach ist es viel wahrscheinlicher, dass es sich um Stämmchen von irgend einer *Lycopodiaceae* handelt, als um einen Farnstamm.

Eskdalia cf. corrugatum (Dawson) Unger.

- 1907 cf. *corrugatum* C. W. Unger, Flora South. Anthracite Feld, Publ. Histor. Soc. of Schuylkill County, II, 1, p. 96.
 1880 *Lepidodendron corrugatum* Lesquereux, Coalflora, p. 377.
 1858 *Stigmaria minuta* Lesquereux, in Rogers, Geol. of Penn'a, p. 871, t. 16, f. 1, 2.
 Bemerkungen: Unger rechnet die Pflanzen, welche l. c. von Lesquereux mit *L. corrugatum* Dawson identifiziert werden, zu *Eskdalia*. Weshalb, wird nicht angegeben. Wie es auch von Lesquereux getan wurde, vergleicht Unger mit *Lepidodendron scobiniforme* Meek, Appendix Bull. Phil. Soc., Washington, 1875, p. 13, t. 1, f. 1. Viel weiter kommt man durch diesen Vergleich auch nicht.
 Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Pocono formation (Unger).

Eskdalia minuta Kidston.

- 1903 *minuta* Kidston, Canonbie, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XL, p. 750, t. 1, f. 4—8.
 1927 *minuta* Hirmer, Handbuch, I, p. 680.
 1883 *Caulopteris minuta* Kidston, Report Fossil plants Eskdale etc., Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XXX, p. 541, t. 31, f. 1, 1a.
 Vorkommen: Karbon: Scotland: Calciferous Sandstone Series, Kershope Burn, Liddesdale; Glencartholm.

Eulepidophloios Sterzel.**Eulepidophloios laricinus** (Sternberg) Sterzel.

- 1918 *laricinus* Sterzel, Die organ. Reste des Kulms und Rotliegenden der Gegend von Chemnitz, Abh. Math. Phys. Kl. der Kgl. Sächs. Ges. d. Wissensch., XXXV, 5, p. 236, t. 3, f. 57; t. 14, f. 57a.
 1920 *laricinus* Mayas, Funde neuer Pflanzenreste, 20. Ber. d. Naturw. Gesellsch. zu Chemnitz, 1916—1919, p. 68, t. 4, f. 5.
 Bemerkungen:
 Vergl. *Lepidophloios laricinus*.
 Die Einteilung in *Eulepidophloios* und *Sublepidophloios* wurde von Sterzel zum ersten Mal gemacht in seiner Arbeit: Die Karbon- und Rotliegendflora im Grossherzogtum Baden, Mitteil. der Grossherz. Badischen Geolog. Landesanstalt, V, 2, 1907, p. 728—733.
 Vorkommen: Karbon: Kulm: Sachsen: Chemnitz-Borna.

Euphorbites Artis.

- 1825 *Euphorbites* Artis, Antediluvian Phytology, p. 15.

Euphorbites cicatricosus Martius.

1822 **cicatricosus** Martius, Denkschr. bot. Gesellsch. Regensburg, II, p. 141.

1848 **cicatricosus** Goeppert, in Bronn, Index, p. 482.

Bemerkungen: Nach Goeppert handelt es sich um *Sigillaria species*.

Vorkommen: Karbon: nähere Fundstelle unbekannt.

Euphorbites sulcatus (Schloth.) Martius.

1822 **sulcatus** Martius, Denkschr. bot. Gesellsch. Regensburg, II, p. 141.

Bemerkungen: Nach Goeppert, Index, p. 1145, zu *Sigillaria reniformis* Bgt. Schlotheim, Petref., I, 1820, p. 396, t. 16, f. 1, nennt die Pflanze *Palmacites sulcatus*.

Vorkommen: Karbon: Deutschland.

Euphorbites vulgaris Artis.

1825 **vulgaris** Artis, Antediluv. Phytology, p. 15, t. 15.

Bemerkungen: Nach Goeppert, Index, p. 1145, zu *Sigillaria pachyderma* Bgt. Kidston, Yorkshire carbon. flora, Trans. Yorkshire Natur. Union, Pt. XIV, 1890, p. 11, rechnet sie zu *Sigillaria mamillaris var. vulgaris* Artis.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Sandstone Quarry near Altofts in Yorkshire.

Eusigillaria Weiss.

Unterabteilung von *Sigillaria*.

Eusigillaria Favularia Mercenier.

1913 **Favularia** Mercenier, Ann. Soc. géol. de Belgique, XL, Annexe: Publ. relat. an Congo belge, 1912—13, p. 172, t. 7, f. 2.

Bemerkungen: „*Eusigillaria Favularia*“ avec côtes et cicatrices rapprochées, avec rameaux (Mercenier).

Ob das abgebildete Fragment wirklich zu *Sigillaria* gehört, ist sehr fraglich, jedenfalls zeigt die Abbildung nicht viel.

Vorkommen: Perm: Afrika: Belgisch Congo: Bassin de la Lukuga, Tanganika.

Favularia Sternberg.

1825 **Favularia** Sternberg, Versuch, I, 4, Tentamen, p. XIII.

1822 **Clathraria** Brongniart, Classification, p. 22.

1820 **Palmacites** Schlotheim, Petrefactenkunde, p. 393.

Favularia Brardi Brongniart.

1825 **Brardi** Sternberg, Versuch, I, 4, Tentamen, p. XIV.

1822 **Clathraria Brardi** Brongniart, Classification, p. 22, t. 1, f. 5.

Bemerkungen: Vgl. *Sigillaria Brardi* Bgt.

Vorkommen: Karbon: vgl. *Sigillaria Brardi* Bgt.

Favularia dubia Sternberg.

1825 **dubia** Sternberg, Versuch, I, 4, Tentamen, p. XIV.

1825 Rhode, Beiträge, Heft 2, t. 4, f. 1.

Bemerkungen: Nach Goeppert, Systema filic. fossil., p. 433, 1836, auch Rhode, t. 4, f. 2. Goeppert, in Bronn, Index, p. 491, 1843, nennt die Form *Bergeria dubia*.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Waldenburg Schl.

Favularia elegans Sternberg.

1825 *elegans* Sternberg, Versuch, I, 4, p. 43, 44, t. 52, f. 4; Tent., p. XIV.

Bemerkungen: Nach Goeppert, Systema filic. fossil., p. 29, soll auch eine Abbildung bei E. Mendes da Costa, On the impressions of plants on the slates of coals, Phil. Trans. Roy. Soc., London, abridged Vol. XI, 1809, t. 4, f. 6, hierzu gehören.

Goeppert, in Bronn, Index, p. 491, nennt die Form *S. elegans* Bgt. Nach Weiss, Sigillarien, I, Abh. z. Geol. Specialk., VII, 3, 1887, p. 54 (280), soll die Sternberg'sche Form nicht zu *S. elegans* Bgt. gehören. Sternberg's Abbildung wird von Weiss in t. 9 (15), f. 2, kopiert.

Renault erwähnt, Autun et Epinac, II, p. 187, f. 37, und Notice sur les travaux scientif., p. 62, f. 13, 1896, eine *Favularia elegans*, welche wohl zu *S. elegans* Bgt. gehört. Die Exemplare mit Struktur, welche Brongniart als *S. elegans* beschrieben hat, gehören nicht zu der gleichen Art, wie die Abdrücke, sondern zu *S. Brardi* Bgt.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Wettin oder Löbejün (nach Sternberg; nach Weiss ist dieser Fundort unsicher).

Favularia hexagona Schlotheim.

1825 *hexagona* Sternberg, Versuch, I, 4, Tentamen, p. XIII.

1820 *Lepidodendron hexagonum* Sternberg, Versuch, I, 1, p. 21, 23.

1823 *Lepidodendron hexagonum* Sternberg, Versuch, I, 2, p. 31.

1820 *Palmacites hexagonatus* Schlotheim, Petrefactenkunde, p. 394, No. 3, t. 15, f. 1.

Bemerkungen: Vgl. auch *Lepidodendron hexagonum* Sternberg.

Nach Sternberg und Goeppert, Systema filic. fossil., 1836, p. 30, und 38, gehören auch Knorr, Lapid. diluv. test., I, t. 10a, f. 1, und Morand, Die Kunst auf Steinkohlen zu bauen, 1771, t. 9, f. 2, hierhin. Nach Goeppert, p. 30, auch noch: F. Beuth, Juliae et Montium subterranea, 1776, p. 22, No. 13. Von diesen hat die Abbildung bei Walch (Knorr) grosse Aehnlichkeit mit *S. elegans* Bgt. Was die Abbildung bei Schlotheim vorstellen soll, weiss ich nicht. Goeppert, in Bronn, Index, p. 491, rechnet *Fav. hexagona* zu *S. elegans* Bgt. Grossen Wert haben diese Abbildungen alle nicht.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Eschweiler; Saarbrücken.

Favularia ichthyolepis Corda.

1838 *ichthyolepis* Presl, in Sternberg, Versuch, II, Tafelerkl., p. 210, t. 38, f. 2b.

Bemerkungen: Nach Weiss, Sigillarien, I, Abh. z. Geol. Specialk., VII, 3, 1887, p. 54 (280), zu *Sigillaria ichthyolepis* Corda; f. 2 a gehört jedoch nicht zu dieser Art.

Vorkommen: Nicht angegeben.

Favularia nodosa L. et H.

1836 *nodosa* Lindley et Hutton, Fossil Flora, III, t. 192.

Bemerkungen: Goeppert, in Bronn, Index, p. 491, nennt die Form *Sigillaria nodosa*, so auch bei Wood, Proc. Acad. Nat. Sci., Phi-

Philadelphia, 1860, p. 443. Kidston, Pal. species in Fossil Flora, Proc. Roy. Phys. Soc., X, p. 377, sagt, dass nicht bestimmt werden kann, ob die Abbildung zu *S. tessellata* gehört oder zu einer besonderen Art. Das Original ist nicht mehr vorhanden.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Flint Marsh Colliery.

Favularia obovata Sternberg.

1822 *aculeatus* Sternberg, Versuch, I, 4, Tentamen, p. XIII.

1820 *Lepidodendron alveolare* Sternberg, Versuch, I, 1, p. 23, t. 9, f. 1a, b.

Bemerkungen: Vgl. *Lepidodendron alveolatum* (= *alveolare*) Sternberg. Brongniart, Prodrome, 1828, p. 65, nennt die Form *Sigillaria alveolaris*, vgl. auch Goeppert, in Bronn, Index, 1848, p. 491.

Koehne, Abh. K. Pr. Geol. L. A., N. F. 43, 1904, p. 53, rechnet die Abbildung zu *S. tessellata*. Fischer nennt sie, Abh. K. Pr. Geol. L. A., N. F. 39, 1904, p. 34, eine rhytidolepe *Sigillaria*.

Die Figur bei Sternberg muss umgedreht werden, vgl. auch Weiss, Sigillarien, I, Abh. z. Geol. Specialk., VII, 3, 1887, p. 54 (280).

Vorkommen: Karbon: Böhmen, Zebrach (nach Sternberg, 1820, p. 21, s. n. *L. alveolatum*, auch Horzowitz).

Favularia pentagona Sternberg.

1825 *pentagona* Sternberg, Versuch, I, 4, Tentamen, p. XIII.

Bemerkungen: Nach Goeppert, in Bronn, Index, 1848, p. 491, zu *Sigillaria Boblayi* Bgt. Weiss, Sigillarien, I, Abh. z. Geol. Specialk., VII, 3, 1887, p. 54 (280), vergleicht mit *S. germanica* var. *datheana* Weiss.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Waldenburg; Neurode.

Favularia tessellata (Sternberg ?) Bgt.

1833 *tessellata* L. et H., Fossil Flora, I, t. 73—75.

1836 *tessellata* Mammatt, Geol. facts Ashby Coal field, t. 26, f. 338; t. 80, f. 17.

1848 *tessellata* Goeppert, in Bronn, Index, p. 491.

1857 *tesselata* Miller, The Testimony of the Rocks, p. 37, f. 32.

1888 *tessellata* Howse, Hutton Collection, Nat. Hist. Trans. Northumberland, X, p. 97.

1896 *tessellata* Renault, Autun et Epinac, II, p. 188, t. 35, f. 2.

Bemerkungen: Goeppert zitiert als Autor Sternberg. So weit mir bekannt, hat Sternberg diese Art niemals beschrieben (vgl. jedoch *Favularia species* Sternberg), sondern stammt sie von Brongniart, wie es auch bei anderen Autoren richtig angegeben wird, wo man *Sigillaria tessellata* Bgt. als *Favularia* angeführt findet. Von den Abbildungen bei Lindley and Hutton ist t. 75 wahrscheinlich *S. elegans*, die anderen wahrscheinlich richtig, jedoch die Originale sind nicht vorhanden. Von Mammatt's Abbildungen ist t. 26, f. 338, vielleicht richtig *S. tessellata* Bgt.

Vorkommen: Vgl. *Sigillaria tessellata* Bgt. Nach L. et H.: Gross Britannien: Garthen Coal, Denbigshire; t. 75, Jarrow Colliery.

Favularia trigona Sternberg.

1825 *trigona* Sternberg, Versuch, I, 4, Tentamen, p. XIII.

1820 *Lepidodendron trigonum* Sternberg, I, 1, p. 23, t. 11, f. 1.

Bemerkungen: Vgl. *Sigillaria trigona* Sternberg, wie die Form von Brongniart, Prodrome, 1828, p. 65, genannt wird.

Vorkommen: Karbon: Böhmen: Radnitz.

Favularia variolata Schlotheim.1825 *variolata* Sternberg, Versuch, I, 4, Tentamen, p. XIII.1820 *Palmacites variolatus* Schlotheim, Petrefactenkunde, p. 395, t. 15, f. 3a, b.

Bemerkungen: Nach Goeppert, Systema filic. fossil., 1836, p. 29, soll auch die Abbildung bei E. Mendes da Costa, On the impressions of plants on the slates of coal, Phil. Trans. Roy. Soc., London abridged, XI, 1809, t. 4, f. 10, zu dieser Form gehören.

Goeppert, in Bronn, Index, 1848, p. 491, rechnet sie zu *Sigillaria elegans* Bgt. Vgl. auch *Aspidiaria variolata* Presl, in Sternberg, Versuch, II, 1838, 7, 8, p. 181.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Essen.

Favularia species Sternberg.1825 *species* Sternberg, Versuch, I, 4, Tentamen, p. XIV.1818 *Phytolithus tessellatus* Steinhauer, Organ. remains, Trans. Amer. Phil. Soc., I, p. 295, t. 7, f. 2; t. 4, f. 5.

Bemerkungen: Sternberg bringt hier *Phytolithus tessellatus* Steinhauer zu seiner Gattung *Favularia*. Brongniart hat, Histoire, I, p. 436, für t. 7, f. 2, von Steinhauer seine *Sigillaria tessellata* aufgestellt. Es muss also Brongniart oder eventuell Steinhauer als Autor der Art angenommen werden. Da Steinhauer's Abbildungen nur zur Not einen richtigen Begriff der Art geben und besonders sein t. 4, f. 5, sehr fraglich ist, muss wohl Brongniart als richtiger Autor der Art betrachtet werden. Sternberg rechnet zu seiner *Favularia species* auch: Walch-Knorr, Lapid. dil. testes, t. 10, f. 1; und Morand, Die Kunst auf Steinkohlen zu bauen, t. 6, f. 3.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien.

Favularia species Williamson.1872 *species* Williamson, Organization, II, Phil. Trans. Roy. Soc., London, CLXII, p. 210—212, t. 27, f. 29; t. 28, f. 30, 31, 32; p. 221—222, t. 31, f. 58.

Bemerkungen: Die Exemplare, welche Williamson, p. 210—212, beschreibt, zeigen den anatomischen Bau. Es handelt sich wohl um Sigillarien.

Das Exemplar t. 31, f. 58, ist eine *Sigillaria* mit grossen Malen zwischen den Blattpolstern.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien.

Ficoidites Artis.1825 *Ficoidites* Artis, Antedil. Phytology, p. 3.**Ficoidites furcatus** Artis.1825 *furcatus* Artis, Antedil. Phytology, p. 3, t. 3.

Bemerkungen: Es handelt sich um *Stigmaria ficoides* Bgt.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: El-se-car Colliery, near Wentworth.

Ficoidites major Artis.1825 *major* Artis, Antedil. Phytology, p. 18, t. 18.

Bemerkungen: Es handelt sich um *Stigmaria ficoides* Bgt., vgl. Kidston, Yorkshire Carbon. flora, Trans. of the Yorkshire Natur. Union, Pt. XIV, 1890, p. 11.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Sandstone Quarry near Rotherham, Yorkshire; Crudling, near Stanley, Yorkshire.

Ficoidites ? scabrosus ?

1837 *scabrosus* —?— in Silliman's Journal, XXXI, 31, f. 7.

Bemerkungen: Diese Angabe findet sich bei Goeppert, Index, p. 495; seiner Meinung nach handelt es sich um irgend eine entrindete *Lycopodiaceae*.

Vorkommen: ?

Ficoidites verrucosus Artis.

1825 *verrucosus* Artis, Antediluvian Phytology, p. 10, t. 10.

1809 *Phytolithus verrucosus* Martin, Petric. Derbiensia, t. 11, 12, 13.

1818 *Phytolithus verrucosus* Steinhauer, Fossil Reliquia, Trans. Amer. Philos. Soc., N. S. I, p. 268, t. 4, f. 1, 2, 3 (non 4, 5, 6).

Bemerkungen: Nach Kidston, Yorksh. carbon. flora, Trans. of the Yorkshire Natur. Union, Pt. XIV, 1890, p. 10, handelt es sich um *Stigmaria ficoides*.

Die von Artis zitierten Abbildungen von Steinhauer haben nur geringen Wert. Es ist möglich, dass sie zu *Stigmaria ficoides* gehören.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: El-se-car, near Wentworth.

Filicites Brongniart.

Von den als *Filicites* beschriebenen Formen gehören die folgenden zu *Lycopodiales*.

Filicites (Glossopteris) dubius Bgt.

1822 *dubius* Brongniart, Classification, p. 32, 89, t. 2, f. 4.

Bemerkungen: Muss zu *Lepidophyllum* gestellt werden.

Filicites aculeatus Martius.

1822 *aculeatus* Martius, Denkschr. K. botan. Gesellsch. Regensburg, II, p. 129.

vgl. *Lepidodendron aculeatum*.

Filicites curvatus Martius.

1822 *curvatus* Martius, Denkschr. K. botan. Gesellsch. Regensburg, II, p. 129.

Bemerkungen: Nach Goeppert, in Bronn, Index, p. 110, zu *Aspidiaria confluens*, vgl. *Lepidodendron confluens*, Foss. Catal., 15, p. 140.

Filicites incisus Martius.

1822 *incisus* Martius, Denkschr. K. Bot. Gesellsch. Regensburg, II, p. 128.

Bemerkungen: Nach Goeppert, in Bronn, Index, p. 110, zu *Aspidiaria imbricata*, vgl. *Lepidodendron imbricatum* Sternb., Foss. Catal., 15, p. 195.

Filicites obovatus Martius.

1822 *obovatus* Martius, Denkschr. K. Bot. Gesellsch. Regensburg, II, p. 128.

Bemerkungen: Nach Goeppert, in Bronn, Index, p. 1106, zu *Sagenaria obovata* Sternb.

Fossilium Catalogus II. 16.

Filicites quadrangulatus Martius.

1822 **quadrangulatus** Martius, Denkschr. K. Bot. Gesellsch. Regensburg, II, p. 128.

Bemerkungen: Nach Goeppert, in Bronn, Index, p. 110, zu *Aspidiaria Schlotheimiana* Presl.

Filicites rimosus Martius.

1822 **rimosus** Martius, Denkschr. K. Bot. Gesellsch. Regensburg, II, p. 128.

Bemerkungen: Nach Goeppert, in Bronn, Index, p. 1106, zu *Sagenaria rimosa* Sternb.

Filicites squamosus Martius.

1822 **squamosus** Martius, Denkschr. K. Bot. Gesellsch. Regensburg, II, p. 129.

Bemerkungen: Nach Goeppert, in Bronn, Index, p. 1106, zu *Sagenaria obovata*.

Filicites trilobatus Martius.

1822 **trilobatus** Martius, Denkschr. K. Bot. Gesellsch. Regensburg, II, p. 129.

Bemerkungen: Nach Fischer, in Potonié, Abb. und Beschr., III, 43, 1905, mit *F. curvatus* und *incisus* zu *Lepidodendron* in *Aspidiaria*-Erhaltung.

Flemingites Carruthers.

1869 **Flemingites** Carruthers, Geolog. Magazine, VI, p. 151.

1869 **Flemingites** Carruthers, Royal Instit. of Great Britain, April 16, p. 10, f. 10.

1866 **Flemingites** Carruthers, On the Structure and Affinities of *Lepidodendron*, Trans. Bot. Soc. Edinburgh, VIII, p. 501, t. 9, f. 6.

1865 **Flemingites** Carruthers, On an undescribed cone, Geological Magazine, II, p. 433, 438.

1866 **Flemingites** Carruthers, Journal of Botany, IV, p. 342, t. 56, f. 6.

1872 **Flemingites** Balfour, Introduction to the study of palaeont. botany, p. 51, fig. 44, No. 10.

Bemerkungen: Carruthers hat diese Gattung gegründet für *Lepidostrobi*, welche seiner Meinung nach von den wirklichen *Lepidostroben* verschieden sind (*F. gracilis*). Später, 1869, hat er *Lepidodendra* aus Süd-Amerika auch *Flemingites* genannt, weil er der Meinung war, dass isolierte Megasporen, welche im Gestein herumliegen, dazu gehörten (*F. Pedroanus*). Nach Arber, Glossopterisflora, p. 157, handelt es sich in diesem Falle um Stämme und sind keine Sporen-ähnen vorhanden (*L. Pedroanum*).

Balfour, On the occurrence in coal of peculiar vegetable organisms resembling the Sporangia of *Lycopodium*, Trans. Roy. Society, Edinburgh, XXI, 1857, p. 187, hat zuerst auf die Sporen, welche von Carruthers später *F. gracilis* genannt wurden, hingewiesen (p. 191) und hat solche auch abgebildet. Offenbar handelt es sich um ähnliche Sporen wie die, für welcher Anhäufungen Johnstone den Namen *Middletonit* eingeführt hat.

Carruthers erwähnt noch, dass Balfour mit diesen Sporen auch vergleicht die Sporen, welche in Tasmanien als *Tasmanit* vorkommen (Church, Philos. Magazine, 1864, p. 465). Nach Carruthers sind diese jedoch von seinen *Flemingites*-Sporen verschieden.

Flemingites 1865 ist also von *Flemingites* 1869 zu unterscheiden

Flemingites gracilis Carruthers.

1865 *gracilis* Carruthers, On an undescribed cone, Geological Magazine, II, p. 433, 438, t. 12, fig. A 1—9.

Bemerkungen: Hierzu gehören auch wohl die oben erwähnten Abbildungen von *Flemingites* bei Carruthers und Balfour ohne Artnamen.

Es handelt sich wahrscheinlich um *Lepidostrobus variabilis*.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien, Airdrie, Lanarkshire.

Flemingites Pedroanus Carruthers.

1869 *Pedroanus* Carruthers, On the plant-remains from the Brazilian coal-beds, with remarks on the genus *Flemingites*, Geol. Magazine, VI, p. 151, t. 5.

Bemerkungen: Wie in der Einleitung zur Gattung schon bemerkt wurde, hat Carruthers sich von den begleitenden, isolierten Sporen leiten lassen, dieses *Lepidodendron* zu *Flemingites* zu rechnen. Später wurde, besonders von Zeiller, Bull. Soc. géol. de France, (3) XXIII, 1895, p. 607—615, gezeigt, dass in dem südamerikanischen Material kein Strobilus, sondern nur Stämme von *Lepidodendron* vorliegen (vgl. *Lepidodendron Pedroanum*, zu dieser Art muss noch bemerkt werden, dass Zeiller es als nicht unwahrscheinlich betrachtet, dass auch *Lycopodiopsis Derbyi* Renault zur gleichen Art gerechnet werden muss, vgl. auch Seward, Fossil Plants, II, p. 178). Hiermit kann ich mich aber nicht vereinigen, denn in f. 7, 8 handelt es sich sicher um *Lepidostrobus*.

Offenbar handelt es sich nur in den Fig. 9, 10, 11 um Stämme, die übrigen sind wohl Strobili und Sporen, deren Zugehörigkeit zu den Stämmen und untereinander durch nichts bewiesen wird. Die Stämme haben auch Ähnlichkeit mit Gothan's *Lepidodendron peruvianum*, Neues Jahrb. f. Mineral. etc., Beilageband, LIX, Abt. B, p. 294, t. 13, f. 2 (1928).

Vorkommen: Karbon: Brasilien: Rio Grande do Sul.

Flemingites species Balfour.

1872 *species* (spores) Balfour, Introduction to the study of palaeont. botany, t. 3, f. 1, 2, 3, 4.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Fordel, Fifeshire.

Flemingites species Grand'Eury.

1897 *species* Grand'Eury, Loire, p. 161, t. 14, f. 6.

Bemerkungen: Grand'Eury verwendet den Namen, nach Rücksprache mit Carruthers, der ihm mitgeteilt hat, dass seine Beobachtungen über *Flemingites gracilis* nicht richtig gewesen sind, und die Sporen nicht je einzeln angeheftet sind, wie er angenommen hatte, nur für kleine Sporen.

Vorkommen: Karbon: Frankreich.

Gomphostrobus Marion.

1890 *Gomphostrobus* Marion, Sur le *Gomphostrobus heterophyllus*, Comptes Rendus Acad. d. Sc. Paris, CX, 1890, p. 357.

1900 *Gomphostrobus* Seward and Gowan, The Maidenhair tree, Annals of Botany, XIV, p. 137.

1906 *Gomphostrobus* Seward and Ford, The Araucarieae, Phil. Trans. Roy. Soc. London, CXCVIII, p. 374.

1891 *Psilotophyllum* Potonié, Ber. der Deutsch. bot. Ges., IX, p. 256.

1873 *Sigillariostrobus* Geinitz, Verstein. aus dem Brandschiefer der unteren Dyas von Weissig, Neues Jahrb. Miner., p. 700.

Bemerkungen: Diese Pflanze wurde zuerst als *Sigillariostrobus* beschrieben. Später hat Marion ihr einen neuen Namen gegeben und zu den *Coniferales* gestellt. Unabhängig von ihm hat Potonié der Pflanze gleichfalls einen neuen Namen gegeben und mit *Psilotales* verglichen. Seward hat die Pflanze wiederholt mit *Coniferales* verglichen. Wer Recht hat, wage ich nicht zu entscheiden.

Gomphostrobus bifidus E. Geinitz.

- 1892 *bifidus* Zeiller, Bassin Houill. et Perm. de Brive, p. 101, t. 15, f. 12.
 1892 *bifidus* Potonié, Naturw. Wochenschrift, VII, 34, p. 343—345, 1 Abb.
 1893 *bifidus* Potonié, Rotlieg. Thüringen, Abh. K. Pr. Geol. Landesanstalt, N. F. 9, p. 197, t. 27, f. 7, 8; t. 28, f. 1—7 (?8) (f. 1—3 nach unveröff. Abbildungen von Marion; f. 4 n. Geinitz); t. 33, f. 5.
 1899 *bifidus* Potonié, Lehrbuch, p. 261, f. 249 (Abb. aus d. Arb. v. 1893).
 1901 *bifidus* Potonié, in Engler und Prantl, Natürl. Pflanzenfam., I, 4, p. 620, f. 387.
 1905 *bifidus* Langenhan, Rotlieg. Friedrichsroda in Thüringen, t. 9, f. 21.
 1919 *bifidus* Seward, Fossil Plants, IV, p. 287, f. 747 (n. Potonié und Zeiller).
 1920 *bifidus* Gothan, Potonié's Lehrbuch, 2. Aufl., p. 190, 261.
 1923 *bifidus* Gothan, Leitfossilien, III, Karbon und Perm, Pflanzen, p. 171, f. 142.
 1904 cf. *bifidus* Ryba, Cannelkohlenfl. bei Nyran, Jahrb. K. K. Geol. R. A., LIII, 3, p. 360, t. 17, f. 3 (wohl nicht richtig, hat jedoch einige Uebereinstimmung mit Potonié, 1893, t. 28, f. 8).
 1873 *Sigillariostrobus bifidus* Geinitz, Verstein. aus dem Brandschiefer der unteren Dyas von Weissig, Neues Jahrb. für Mineral., p. 700, t. 5, f. 5—7.
 1890 *Gomphostrobus heterophyllus* Marion, Sur le Gomphostrobus heterophyllus, Comptes Rendus Acad. d. Sc. Paris, CX, p. 357.
 1890 *Dicranophyllum gallicum* Schenk, in Zittel's Handbuch, Palaeobotanik, p. 266.
 1891 *Psilotiphyllum bifidum* Potonié, Ber. Deutsch. Bot. Ges., IX, p. 256.
 1883 *Dicranophyllum bifidum* Sterzel, Flora des Rothlieg. im nw. Sachsen, p. 62, 63, t. 8 (28), f. 6a—c.

Bemerkungen: Aus der Gesamtliteratur geht hervor, dass die systematische Stellung sehr unsicher ist.

Seward, 1919, vergleicht auch mit einer *Voltzia* bei Feistmantel, The Flora of the Talchir-Karharbari beds, Fossil Flora Gondwana System (Pal. indica), III, 1, t. 22 etc.

Vorkommen: Perm:

Frankreich: Lodève; Bassin de Brive.

Deutschland: Weissig. in Sachsen; Thüringen.

Gomphostrobus heterophyllus Marion.

- 1890 *heterophyllus* Marion, Sur le Gomphostrobus heterophyllus, Comptes Rendus Acad. d. Sc. Paris, CX, p. 357.
 Vgl. *G. bifidus* E. Geinitz.

Gosslingia Heard.**Gosslingia breconensis** Heard.

1927 *breconensis* Heard, On Old Red Sandstone Plants showing structure from Brecon (South Wales), Q. J. G. S., LXXXIII, p. 195—203, t. 13, 14; t. 15, f. 1—4.

1925 *Psilophyton breconensis* Heard, Rept. Brit. Association Southampton, p. 311.

Bemerkungen: Zeigt grosse Uebereinstimmung mit *Hicklingia* Kidston et Lang. Ist aber besonders wichtig, weil die Reste den anatomischen Bau zeigen.

Vorkommen: Devon: Old Red Sandstone: Gross Britannien, Brecon, South Wales.

Gymnostrobos Bureau.

1914 *Gymnostrobos* Bureau, Flore du Bassin de la Basse Loire, p. 165.

1875 *Lepidostrobos (variabilis)* (pars) Feistmantel, Böhmen, Palaeontogr., XXIII, p. 44 (216).

1880 *Lepidostrobos (Macrocyttis)* (pars) Lesquereux, Coal Flora, II, p. 443.

Bemerkungen: Was Bureau hier als grossen Strobilus abbildet, gehört zu *Stigmara*. Kidston, The flora of the Carbonif. period, Proc. Yorksh. Geol. and Polyt. Soc., Vol. XIV, p. 357, t. 52, f. 3, gibt eine Beschreibung und Abbildung von diesem Erhaltungsstadium. Hiermit stimmt das Bureau'sche Exemplar überein. Aehnliche Exemplare sind mir auch aus dem Karbon in Limburg bekannt.

Die Abbildung bei Feistmantel wird nicht *Lepidostrobos variabilis*, sondern nur *Lepidostrobos* genannt. Es handelt sich offenbar um ein ähnliches Exemplar. Das gleiche gilt für *Lepidostrobos (Macrocyttis) Salisburyi* bei Lesquereux, jedoch nicht für *Lepidostrobos macrocyttis truncatus* Lesquereux. Letztgenannte Form hat, soweit man die Abbildung beurteilen kann, nichts mit den anderen zu tun.

Gymnostrobos Salisburyi (Lesq.) Bureau.

1914 *Salisburyi* Bureau, Flore du Bassin de la Basse Loire, p. 165; Atlas, 1913, t. 38, f. 1, 2, 1A, 2A.

1875 *Lepidostrobos* Feistmantel, Böhmen, Palaeontogr., XXIII, p. 44 (216), t. 16, f. 2.

1879 *Lepidostrobos macrocyttis* Lesquereux, Coalflora, Tafelerklärung, p. 13.

1880 *Lepidostrobos (Macrocyttis) Salisburyi* Lesquereux, Coalflora, II, p. 443, t. 69, f. 1, 2.

1884 *Lepidostrobos (Macrocyttis) truncatus* Lesquereux, Coalflora, III, p. 784, t. 108, f. 1.

Bemerkungen: Vgl. oben; *L. truncatus* Lesq. gehört nicht zu dieser Form. Was Bureau als Sporen und Sporangien beschreibt, beruht auf *L. truncatus* und hat also mit der sonstigen Pflanze nichts zu tun.

Vorkommen: Karbon: Frankreich: Mines de la Tardivière, commune de Mouzeil, Loire inférieure (Bureau). Weitere Angaben für diese „Art“ haben keinen Zweck.

Haliserites Sternberg.

1833 *Haliserites* Sternberg, Versuch, II, 5, 6, p. 34.

1852 *Haliserites* Goeppert, Uebergangsgebirge, Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XXII Suppl., p. 88.

1925 *Haliserites* Stolley, 18. Jahresber. d. Niedersächs. Geol. Vereins, p. 65.

Bemerkungen: Von den als *Haliserites* beschriebenen Formen: *H. Dechenianus* Goepp., *H. elongatus* F. Braun, *H. Purkynei* Ryba (Jahrb. K. K. Geol. Reichsanst., Wien, LIII, 1903, p. 351, t. 17, f. 4), *H. Reichii* Sternb., kommt hier nur *H. Dechenianus* Goeppert zur Behandlung, da diese Form zum Teil wohl zu den *Psilophytales* gerechnet werden kann. Die übrigen „Arten“ können zu Algen gehört haben, sind aber im allgemeinen sehr problematischer Natur.

Haliserites Dechenianus Goeppert.

1847 *Dechenianus* Goeppert, in Bronn und von Leonh., Neues Jahrb., p. 686.

1852 *Dechenianus* Goeppert, Uebergangsgebirge, Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XXII Suppl., p. 88, t. 2.

1851 *Dechenianus* Sandberger, Jahrb. d. Ver. für Naturk. im Herzogt. Nassau, Heft 7, p. 141.

1856 *Dechenianus* Sandberger, Verst. des Rheinischen Schichten-systems, p. 424, t. 38, f. 1.

1860 *Dechenianus* Goeppert, Silur, Devon und Unt. Kohlenf., Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XXVII, p. 442.

1893 *Dechenianus* et var. *lineatus* Penhallow, Notes on Erian (Devonian) Plants from New York and Pennsylvania, Proceed. National Museum, XVI, p. 109, 112, f. 4, 6, 7.

1899 *Dechenianus* Potonié, Lehrbuch, p. 60, f. 26.

1920 *Dechenianus* Gothan-Potonié, Lehrbuch, p. 25, f. 11.

1925 *Dechenianus* Stolley, 18. Jahresber. d. Niedersächs. Geol. Vereins, p. 65.

1927 *Dechenianus* Hirmer, Handbuch, II, p. 158.

Bemerkungen: Offenbar handelt es sich hier um zwei verschiedene Pflanzen. Was Sandberger, Potonié und Gothan als *H. Dechenianus* abbilden, kann zu Algen gehören. Was Goeppert abbildet, ist wahrscheinlich heterogener Natur und zwar möchte ich besonders f. 1 von den anderen trennen.

Dawson, Fossil plants Devon. and Upper Silur. form. Canada, 1871, p. 75, hat darauf hingewiesen, dass *H. Dechenianus* sehr wahrscheinlich nur auf mangelhaft bewahrte Exemplare von *Psilophyton* beruht.

Kidston, Catalogue, 1886, p. 232 ff., vereinigt *H. Dechenianus* mit *Psilophyton robustius* Dawson und einer Anzahl anderer Abbildungen zu *Psilophyton Dechenianum*, wie es auch von Carruthers, Journal of Botany, (2) II, p. 326, t. 137, 1873, schon getan war.

Hirmer erwähnt *Haliserites Dechenianus* als Anhang zu seinen *Psilophytales*. Da er später, p. 166, auch *Ps. Dechenianum* Carr. erwähnt, gehört, was er hier *Haliserites* nennt, wohl zum grossen Teil zu den Algen.

Pohlig, Zeitschr. D. Geol. Ges., LXVI, 1914, Monatsber. No. 4, p. 254, 255, nennt die Pflanze *Psilophyton Decheni*.

Penhallow beschreibt Formen, welche er *Haliserites Dechenianus* und solche, welche er var. *lineatus* nennt. Es ist mir nicht möglich zu entscheiden, um was es sich handelt. Das gleiche gilt für sein *H. chondriiformis*, t. 11, f. 9, und *H. lineatus* t. 10, f. 8a; t. 11, f. 8b.

Carruthers und Kidston, Catalogue, 1886, p. 232, haben die Goeppert'sche Pflanze *Psilophyton Dechenianum* genannt (vgl. bei dieser Art). Die Abbildungen bei Carruthers werden von White als wahrscheinlich zu *Ps. princeps* gehörig betrachtet.

Lang and Cookson, Memoirs and Proc. of the Manchester Lit. and Phil. Soc., LXXI, p. 43, geben an, dass die Exemplare von *Haliserites Dechenianus* bei Chapman, Rec. Geol. Survey Victoria,

III, 2, 1912, p. 231, t. 37; Geol. Magazine, (5) V, 1908, p. 438—440, t. 22, unbestimmbare Reste sind.

Nach Angaben von Ledoux-Marcelle, Bull. Soc. belge de Géologie etc., XXXVII, 1927, p. 20, wurde *Haliserites Dechenianus* Goepfert im Devon Belgiens, Grès du Bois d'Ausse, von verschiedenen Forschern erwähnt. Da jedoch meines Wissens Abbildungen oder Beschreibungen fehlen, ist es unmöglich, diese Angaben zu beurteilen.

Vorkommen: Unterdevon: Deutschland: Niederrhein; Daun und Neunkirchen in der Eifel; Ehrenbreitstein; auch aus Victoria durch Chapman angegeben.

Haliserites spinosus Krejčí.

1882 *spinosus* Krejčí, Ueber Landpflanzen usw. in der böhm. Silurformation, Sitzungsber. d. K. Böhm. Gesellsch. d. Wiss., 11. Febr. 1881, p. 69.

Bemerkungen: Nach Stur, Silur-Flora Böhmen, Sitzungsber. K. Akad. d. Wiss., Wien, Math. natw. Kl., LXXXIV, 1881, p. 339, zu *Lessonia bohémica* Stur und p. 349 zu *Fucus Novaki* Stur. Vergl. für diese von Stur als Algen betrachteten Formen bei *Psilophyton spinosum*.

Vorkommen: Devon: Böhmen.

Haliserites zonarioides Krejčí.

1882 *zonarioides* Krejčí, l. c., 11. Febr. 1881, p. 69.

Bemerkungen: Nach Stur, p. 352, zu *Hostimella hostimensis* Barrande, vgl. weiter bei dieser Art.

Vorkommen: Devon: Böhmen.

Halonia L. et H.

1833 *Halonia* L. et H., Fossil Flora, II, p. 11.

1845 *Halonia* Unger, Synopsis, p. 137.

1848 *Halonia* Dawes, Q. J. G. S., London, IV, p. 289 (Anatomie).

1850 *Halonia* Unger, Gen. et spec., p. 267.

1852 *Halonia* Goepfert, Uebergangsgebirge, Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XXII Suppl., p. 192.

1854 *Halonia* Geinitz, Hainichen-Ebersdorf, Preisschrift Fürstl. Jablon. Gesellsch., V, p. 55.

1864—65 *Halonia* Goepfert, Permflora, Palaeontogr., XII, p. 144.

1868 *Halonia* v. Roehl, Westfalen, Palaeontogr., XVIII, p. 139.

1870 *Halonia* Schimper, Traité, II, p. 53.

1872 *Halonia* Williamson, Organization, II, Phil. Trans. Roy. Soc. London, CLXII, p. 222—225 (Fussnote).

1874 *Halonia* Schimper, Traité, III, p. 541.

1886 *Halonia* Kidston, Catalogue, p. 173.

1886—88 *Halonia* Zeiller, Valenciennes, p. 475.

1888—90 *Halonia* Renault, Commentry, p. 516.

1893 *Halonia* Williamson, Index, Mem. and Proc. Manchester Lit. and Phil. Soc., (4) VII, p. 122 (List of figures).

1893 *Halonia* Potonié, Zeitschr. d. Deutsch. Botan. Ges., XI, p. 484—493, t. 23, f. 1, 2, 3.

Bemerkungen: Als *Halonia* werden Stämme und Aeste mit grossen Malen bezeichnet, welche möglicherweise die Strobili oder die Strobili-tragenden Aeste getragen haben. Man kann Kidston nur Recht geben, wenn er, Catalogue, p. 173, sowie Trans. Roy. Soc. Edinburgh, XXXVII, 1891, p. 344, die wichtigeren „Arten“ von *Halonia* (*H. tortuosa*, *H. regularis*, *H. gracilis*, *H. tuberculosa*) vereinigt

und einfach als *Halonía* anführt, ohne hierbei Arten zu unterscheiden. Trotzdem darf man auch hiermit nicht zu weit greifen, denn es ist möglich, dass es auch in Anordnung dieser Male oder sonst Unterschiede gibt, nach welchen man bestimmte Formen unterscheiden kann. In der Palaeobotanik hat man nun einmal nur selten die ganze Pflanze zur Verfügung, und muss man sich meistens mit Fragmenten begnügen, welche man dann in besonderen Fällen mit grösserer oder kleinerer (aber meist kleinerer) Gewissheit zusammengruppieren kann. Aber gerade bei dieser Zusammengruppierung sind unendlich viele Fehler gemacht und ist äusserste Vorsicht geboten.

Halonía Beinertiana Goeppert.

- 1845 *Beinertiana* Goeppert, Uebersicht d. foss. Flora Schlesiens, in Wimmer, Flora von Schlesien, II, p. 203.
 1845 *Beinertiana* Unger, Synopsis, p. 137.
 1848 *Beinertiana* Goeppert, in Bronn, Index, p. 564.
 1850 *Beinertiana* Unger, Genera et species, p. 268.
 1852 *Beinertiana* Goeppert, Uebergangsgebirge, Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XXII Suppl., p. 195, t. 29.
 1864—65 *Beinertiana* Goeppert, Permische Form., Palaeontogr., XII, p. 144.
 1869 *Beinertiana* Ludwig, Fossile Pflanzenreste Umgegend von Dillenburg usw., Palaeontogr., XVII, 3, p. 124, t. 27, f. 3, 4, 5.
 1870 *Beinertiana* Schimper, Traité, II, p. 55.
 Bemerkungen: Die Abbildung bei Goeppert ist wertlos, und die von Ludwig wenigstens sehr zweifelhaft.
 Vorkommen: Karbon:
 Deutschland: Charlottenbrunn, Waldenburg (Schl.); Korbach (Ludwig).
 Böhmen: Ottendorf bei Braunau.

Halonía dichotoma Goldenberg.

- 1855 *dichotoma* Goldenberg, Flora saraep. fossilis, Heft 1, p. 20, t. 3, f. 12.
 1868 *dichotoma* Weiss, Verhandl. Naturhist. Ver. preuss. Rheinl. und Westfalen, (3) V, p. 91.
 1870 *dichotoma* Schimper, Traité, II, p. 54.
 Bemerkungen: Gehören zum gewöhnlichen Typus. Jedoch Goldenberg bildet in 12 A als Vergrösserung richtige Lepidodendronpolster ab, welche dazu gehören sollen. Wenn dies wirklich der Fall ist, gehört die Pflanze nicht zu *Lepidophloios*.
 Vorkommen: Karbon: Deutschland: Eisenbahnschacht Roth bei Friedrichsthal.

Halonía distans Renault.

- 1888—90 *distans* Renault, Commentry, p. 517, t. 60, f. 2.
 Bemerkungen: Offenbar grosser Stamm (Ast) vom gewöhnlichen Typus, nur stehen die Male etwas weiter auseinander, als es gewöhnlich der Fall ist.
 Vorkommen: Karbon: Frankreich: Commentry: Tranchée Saint Edmond.

Halonía distícha Morris.

- 1840 *distícha* Morris, in Prestwich, Geology of Coalbrookdale, Trans. Geol. Soc., London, V, p. 497, t. 38, f. 1.
 1848 *distícha* Goeppert, in Bronn, Index, p. 564.
 1914 *distícha* Arber, Wyre Forest, Phil. Trans. Roy. Soc., London, B 204, p. 413, 415.

Bemerkung: Arber sagt: this is a perfectly distinct form. The leaf bases are decorticated, and there is no means of determining whether it is a branch of *Lepidophloios* or some other genus. Wie er also wissen kann, dass es sich um eine „perfectly distinct form“ handelt, ist nicht deutlich.

Die Originalabbildung bei Morris zeigt nichts besonderes und macht ganz den Eindruck einer gewöhnlichen *Halonia*. Jedoch, Kidston, On *Lepidophloios*, Trans. Roy. Soc. Edinburgh, XXXVII, 3, 25, p. 538, gibt an, dass es sich um *Sigillaria discophora* handelt.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Middle Coal meas.: Coalbrookdale, Flint Coal Sandstone.

Halonia Dittmarschi Geinitz.

1890 *Dittmarschi* Geinitz, Lycopodiaceae, Mitteil. a. d. Mineral., Geol. und Prähist. Museum in Dresden, Heft 9, p. 1, t. 1.

Bemerkungen: Sehr fraglich; möglich handelt es sich um eine *Stigmaria*.

Vorkommen: Karbon: Sachsen: Zwickauer Bürgergewerkschaft, Ludwigflöz.

Halonia (Ulodendron) flexuosa Goldenberg.

1879—80 *flexuosa* Lesquereux, Coalflora, II, p. 416, t. 61, f. 3, 3a.

1884 *flexuosa* Lesquereux, 13th. Ann. Rept. Indiana Dept. of Geology and Nat. Hist. II, p. 87, t. 18, f. 1.

1889 *flexuosa* Miller, North American Geology and Pal., p. 119, f. 38.

1855 *Ulodendron flexuosum* Goldenberg, Flora saraep. fossilis, I, t. 2, f. 10.

Bemerkungen: Stämme (oder Aeste) vom gewöhnlichen Typus. Die Abbildung bei Miller hat nur geringen Wert.

Vorkommen: Karbon:

Deutschland: Saargebiet.

U. S. A.: Pittston.

Halonia gracilis L. et H.

1833 *gracilis* L. et H., Fossil Flora, II, t. 86.

1837 *gracilis* Brongniart, Histoire, II, t. 28, f. 4.

1845 *gracilis* Unger, Synopsis, p. 137.

1848 *gracilis* Goeppert, in Bronn, Index, p. 564.

1850 *gracilis* Unger, Genera et species, p. 267.

1870 *gracilis* Schimper, Traité, II, p. 54.

Bemerkungen: Die beiden Abbildungen, *H. gracilis* und *H. tortuosa* bei Lindley et Hutton sehen einander sehr ähnlich. Sie gehören zum gleichen Typus. Kidston, Pal. species ment. in „Fossil Flora“, Proc. Roy. Phys. Society, X, p. 365, macht offenbar Unterschied zwischen beiden Formen, indem er *H. tortuosa* zu dem gewöhnlichen Typus, *Lepidophloios*, rechnet und *H. gracilis* als „probably a *Lepidodendron*“ deutet. Ob mit Recht, bezweifle ich.

Schimper betrachtet *H. gracilis* als: probablement un jeune rameau du *H. tortuosa*.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Yorkshire: Low Moon.

Halonia irregularis Geinitz.

1855 *irregularis* Geinitz, Sachsen, p. 38, t. 4, f. 5.

Bemerkungen: Keine Pflanze, sondern ein Tierrest, ein Fragment von *Arthropleura*.

Vorkommen: Karbon: Sachsen: Scherbenkohlflötz, Oberhohndorf.

Halonia (Ulodendron) Mansfieldi Lesquereux.

- 1879—80 **Mansfieldi** Lesquereux, Coalflora, II, p. 414, t. 67, f. 2, 2a.
 Bemerkungen: Eine *Halonia*-Art vom gewöhnlichen Typus.
 Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Cannelton, Pennsylv.

Halonia Muensteriana Goeppert.

- 1848 **Muensteriana** Goeppert, in Bronn, Index, p. 564.
 1852 **Muensteriana** Goeppert, Uebergangsgebirge, Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XXII Suppl., p. 194, t. 28, f. 5—7.
 1868 **Muensteriana** von Roehl, Westfalen, Palaeontogr., XVIII, p. 140, t. 10, f. 7.
 1870 **Muensteriana** Schimper, Traité, II, p. 55, t. 66, f. 3, 4 (Kopien nach Goeppert).
 Bemerkungen: Diese Exemplare zeigen alle den gewöhnlichen Typus. Schimper gibt, t. 66, f. 5, unter dem Namen *H. Muensteriana* oder *tortuosa* eine Kopie nach *H. tuberculata* Eichwald, t. 9, f. 3. Kidston, Hainaut, 1911, Mém. Mus. Roy. Belgique, IV, 1911, p. 152, und Zeiller, Valenciennes, 1886—88, p. 476, rechnen die Abbildungen bei von Roehl (?Goeppert) zu *H. tortuosa*.
 Vorkommen: Karbon: Deutschland: Rhein.-Westf. Becken: Essen (Goeppert); aus der Gegend von Dortmund und Bochum (v. Roehl).

Halonia pulchella Lesquereux.

- 1860 **pulchella** Lesquereux, Bot. and Pal. Rept. in: Second Rept. Geol. Recon. Arkansas (Owen), p. 311, t. 3, f. 3.
 1879—80 **pulchella** Lesquereux, Coalflora, II, p. 417, t. 61, f. 5.
 1884 **pulchella** Lesquereux, 13th. Ann. Rept. Indiana Dept. of Geology and Natur. Hist., II, p. 88.
 1874 **Cyclostigma pulchellum** Schimper, Traité, III, p. 541.
 Bemerkungen: Hat wohl mit *Halonia* oder *Lycopodiales* überhaupt nichts zu tun und sieht mehr nach einem Farnstamm aus, wie z. B. von *Mariopteris*. Schimper nennt die Art *Cyclostigma pulchellum*.
 Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Male's coal bank, Arkansas.

Halonia punctata Lindley et Hutton.

- 1855 **punctata** Geinitz, Sachsen, p. 38, t. 3, f. 16; t. 9, f. 1, 2, 3.
 1833 **Bothrodendron punctatum** L. et H., Fossil Flora, II, t. 80, 81.
 1848 **Bothrodendron punctatum** Goeppert, in Bronn, Index, p. 173.
 1837 **Halonia tuberculosa** Bgt., Histoire, II, t. 28, f. 3 (non f. 1, 2).
 1838 **Ulodendron Lindleyanum** Presl, in Sternberg, Versuch, II, 7, 8, p. 185, t. 45, f. 4.
 1850 **Ulodendron Lindleyanum** Unger, Genera et species, p. 263.
 1843 **Sigillaria Menardi** von Gutbier, Gaea von Sachsen, p. 87.
 1852 **Halonia tuberculata** Goeppert, Uebergangsgebirge, Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XXII Suppl., p. 194, t. 28, f. 8.
 Bemerkungen: Die Abbildungen bei Geinitz sind alle fraglich, zum Teil können sie zu *Bothrodendron* gerechnet werden. Die obige Synonymik stammt von Geinitz und umfaßt einige Abbildungen mit ganz anderen Malen, wie die von *Halonia*, z. B. die Abbildungen von Lindley und Hutton. *Ulod. Lindleyanum* gehört auch zu *Bothrodendron*. Mehrere der sogen. Male in Geinitz' Abbildungen sind keine Astmale, sondern zufällige Wülste.
 Vorkommen: Karbon: Sachsen: Hoffnungsschacht bei Zwickau; Oberhohndorf (Geinitz).

Halonía regularis L. et H.

- 1837 **regularis** L. et H., Fossil Flora, III, t. 228.
 1850 **regularis** Unger, Genera et species, p. 267.
 1854 **regularis** Mantell, The medals of creation, 2. Aufl., p. 144, f. 41, 1.
 1868 **regularis** Weiss, Verhandl. Naturh. Ver. preuss. Rheinl. u. Westf., (3) V, p. 91.
 1870 **regularis** Schimper, Traité, II, p. 54.
 1871 **regularis** Feistmantel, Kralup, Abh. d. K. Böhm. Ges. d. Wiss., (6) V, p. 26, t. 2; t. 3, f. 1, 2; t. 4, f. 1, 2.
 1872 **regularis** Binney, Observations on the structure of fossil plants, III, Lepidodendron, Palaeontogr. Society, Vol. XXV, p. 86—96, t. 15—18 (t. 15—17 zum grössten Teil Anatomie).
 1873 **regularis** Carruthers, Geological Magazine, X, p. 152, t. 7, f. 2.
 1874 **regularis** Schimper, Traité, III, p. 541, t. 108, f. 3, 4, 5, 6, 11 (3—6 nach Binney; 11 nach Feistmantel).
 1875 **regularis** Feistmantel, Böhmen, Palaeontogr., XXIII, p. 19 (191), t. 5 (34), f. 6; t. 6 (35); t. 7 (36), f. 1, 2; t. 8 (37), f. 1, 2 (als zu *Lepidodendron laricinum* gehörig, mit *Halonía punctata*, t. 18 (47), zusammen; letztere Abbildung gehört jedoch zu *Bothrodendron*).
 1882 **regularis** Renault, Cours, II, p. 42, t. 8, f. 1, 2, 4, 5, 6, 7 (nach Binney und Dawes).
 1888 **regularis** Kidston, Ravenhead, Trans. Roy. Soc. Edinburgh, XXXV, p. 412.
 1889 **regularis** Tondera, Opis flory kopalnej, Pamiętn. Wyzd. mat. przyr. Akad. Umiej., XVI, p. 33.
 1890 **regularis** Geinitz, Lycopodiaceae, Mitteil. a. d. k. mineral., geol. und praehist. Museum in Dresden, Heft 9, p. 2, t. 2, f. 1; f. 2.
 1893 **regularis** Williamson, Organization, XIX, Phil. Trans. Roy. Soc. London, CLXXXIV B, p. 14, f. 23, 24.
 1899 **regularis** Hofmann et Ryba, Leitpflanzen, p. 85, t. 16, f. 1, 2.
 1910 **regularis** Renier, Documents, t. 12.
 1914 **regularis** Arber, Fossil Floras Wyre Forest, Phil. Trans. Roy. Soc. London, B 204, p. 415.
 1927 **regularis** Hirmer, Handbuch, I, f. 265 (nach Renier).
 1837 **tuberculosa** Brongniart, Histoire, II, t. 28, f. 1, 2, 3.
 1852 **tuberculata** Goepfert, Uebergangsgebirge, Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XXII Suppl., p. 194, t. 28, f. 8 (ziemlich wertlos).
 1860 **tuberculata** Goepfert, Silur-, Devon-, unt. Kohlenform., Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XXVII, p. 105.
 1860 **tuberculata** Eichwald, Lethaea rossica, I, p. 148, t. 11, f. 1—4.
 1868 **tuberculata** von Roehl, Westfalen, Palaeontogr., XVIII, p. 140, t. 10, f. 4—6 (die Abbildung 6 ist wertlos).
 1870 **tuberculata** Lesquereux, Geolog. Survey of Illinois, IV, p. 451, t. 29, f. 1.
 1876 **tuberculosa** Roemer, Lethaea geognostica, Atlas, t. 54, f. 1.
 1877 **tuberculata** Grand'Eury, Loire, p. 145.
 1879 **tuberculata** Lesquereux, Coalflora, II, p. 411, t. 74, f. 9; t. 87, f. 1.
 1882 **tuberculata** Renault, Cours, II, p. 42, t. 12, f. 3.
 1833 **tortuosa** L. et H., Fossil Flora, II, t. 85.
 1870 **tortuosa** Schimper, Traité, II, p. 54, t. 66, f. 1, 2 (nach Eichwald).
 1882 **tortuosa** Renault, Cours, II, p. 42, t. 12, f. 4.
 1886—88 **tortuosa** Zeiller, Valenciennes, p. 476, t. 72, f. 4, 5.
 1874 **tortuosa** oder **Münsteriana** Schimper, Traité, II, p. 54, t. 66, f. 5 (nach Eichwald).
 1852 **Münsteriana** Goepfert, Uebergangsgebirge, Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XXII Suppl., p. 194, t. 28, f. 5—7.

- 1868 *Münseriana* von Roehl, Westfalen, Palaeontogr., XVIII, t. 10, f. 7.
 1870 *Münsteriana* Schimper, Traité, II, p. 55, t. 66, f. 3, 4 (nach Goep-
 pert).
 1855 *dichotoma* Goldenberg, Flora saraep. fossilis, I, p. 20, t. 3, f. 12.
 1855 *Cyclocladia ornata* Goldenberg, Flora saraep. fossilis, I, t. 3,
 f. 11.
 1870 *Cyclocladia ornata* Schimper, Traité, II, p. 54, t. 66, f. 6 (nach
 Goldenberg).

Bemerkungen: Obige Synonymik stammt zum grössten Teil von Geinitz, 1890. Geinitz vereinigt hier die wichtigsten älteren Abbildungen alle zu einer Art, welche er dann *H. regularis* nennt. Nomenklatorisch ist dies nicht richtig, denn wenn man die hier genannten Formen vereinigt, soll der Artname *H. tortuosa* L. et H. sein, wie es auch von Zeiller und vielen anderen Forschern getan worden ist. Ob es jedoch überhaupt Zweck hat in diesem Falle einen Artnamen zu verwenden, ist äusserst zweifelhaft.

Ob die Abbildungen bei Renault, sowie die meisten auf struktur-bietende Exemplare beruhenden Angaben (Binney, Renault) alle zu den sonstigen Halonien gehören, ist fraglich, und bei Renault's Ab-bildungen sogar sehr unwahrscheinlich.

H. regularis wird mit *H. tuberculata* Bgt. (= *tuberculosa*) von Goepert, in Bronn, Index, p. 564, zu *Tithymalites biformis* Presl ge-rechnet. Was jedoch Presl unter diesem Namen, t. 53, f. 1—6, in Sternberg, Versuch, II, abbildet, hat nichts mit *Halonia* zu tun, son-deru gehört, soweit erkenntlich, zu *Artisia*, also zu Cordaiten.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Halliwell (Unger) und Perl-Quarry near Bolton (Binney); Coalbrookdale (Mantell); Ravenhead (Kidston); Dudley (Binney); Upper Brooksbottom Seam, Lancashire (Binney).

Deutschland: Dudweiler (Weiss).

Böhmen: Kralup (Feistmantel); Miröschau; Blattnitz (Ryba).

Polen: Siersza (Tondera).

Belgien: Carrière de Lambusart, Veine Petit français (Renier).

Sonst können diese *Halonia*-Formen überall vorkommen, wo man *Lepidophloios laricinus* antrifft.

Halonia secreta Lesquereux.

- 1879—80 *secreta* Lesquereux, Coalflora, II, p. 417, t. 67, f. 1.
 1884 *secreta* Lesquereux, 13th. Ann. Rept. Indiana Dept. of Geology
 and Nat. History, II, p. 88.

Bemerkungen: Sehr zweifelhafter Natur.

Vorkommen: U. S. A.: Vein No. 6, Peoria Co., Illinois.

Halonia tetrasticha Goepert.

- 1852 *tetrasticha* Goepert, Uebergangsgebirge, Nov. Act. Ac. Caes.
 Leop. Car. Nat. Cur., XXII Suppl., p. 194, t. 28, f. 1—4.
 1860 *tetrasticha* Goepert, Silur-, Devon- und Unt. Kohlenform., Nov.
 Act., XXVII, p. 529.
 1870 *tetrasticha* Schimper, Traité, II, p. 55.
 1875 *tetrasticha* Stur, Culmflora, I, Abh. K. K. Geol. R. A., Wien,
 VIII, 1, p. 80.

Bemerkungen: Die Abbildungen sind ziemlich wertlos.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Landshut Schl.; nach Stur auf dem Wege von Bautsch nach der Tschirmer Mühle.

Halonia tortuosa L. et H.

- 1833 *tortuosa* L. et H., Fossil Flora, II, t. 85.
 1848 *tortuosa* Goeppert, in Bronn, Index, p. 564.
 1870 *tortuosa* Schimper, Traité, II, p. 54, t. 66, f. 1, 2 (Kopien n. Eichwald, *H. tuberculata*).
 1879—80 *tortuosa* Lesquereux, Coalflora, p. 413, t. 61, f. 1, 2.
 1882 *tortuosa* Renault, Cours, II, p. 54, t. 12, f. 4.
 1886—88 *tortuosa* Zeiller, Valenciennes, p. 476, t. 72, f. 4, 5.
 1902 *tortuosa* Kidston, Proc. Yorkshire Geol. and Polyt. Soc., XIV, 3, p. 348, 375, t. 53, f. 2.
 1907 *tortuosa* Zalessky, Contrib. Donetz, II, Bull. Com. géol. St. Pétersbourg, XXVI, p. 437.
 1911 *tortuosa* Kidston, Hainaut, Mém. Mus. Roy. Hist. nat. Belgique, IV, p. 152.
 1913 *tortuosa* Rydzewski, Bull. Acad. Sci. Cracovie, Cl. des Sc. mat. et nat., Série B, 1913, p. 564 usw.
 1914 *tortuosa* Kidston, Staffordshire, III, Trans. Roy. Soc. Edinburgh, L, p. 137.
 1923 *tortuosa* Gothan, Leitfossilien Karbon und Perm, p. 129, t. 32, f. 3; Textf. 113.
 1929 *tortuosa* Crookall, Coal measure Plants, p. 28, t. 39, f. a.
 1837 *regularis* L. et H., Fossil Flora, III, t. 228.
 1871 *regularis* Feistmantel, Kralup, Abh. d. K. Böhm. Ges. d. Wiss., (6) V, p. 26, t. 2; t. 3, f. 1, 2; t. 4, f. 1, 2.
 1872 *regularis* Binney, Observations on the structure of fossil plants, III, Lepidodendron, Palaeontogr. Society, XXV, p. 94, t. 18 (die Angaben und Abbildungen, welche sich nach Binney auf die Anatomie beziehen, werden von den verschiedenen Autoren nicht erwähnt).
 1873 *regularis* Carruthers, Geolog. Magazine, X, p. 148, 152, t. 7, f. 2—4.
 1875 *regularis* Feistmantel, Böhmen, Palaeontogr., XXIII, Abt. II, p. 19 (193), t. 5 (34), f. 6; t. 6 (35); t. 7 (36), f. 1, 2; t. 8 (37), f. 1, 2.
 1893 *regularis* Williamson, Organization, XIX, Phil. Trans. Roy. Soc., London, Vol. 104 B, p. 14, t. 5, f. 23, 24.
 Auch die Angaben von *H. regularis* bei Renier, Documents, 1910, t. 12, und Hofmann und Ryba, Leitpflanzen, t. 16, f. 1, 2, sollen mit der Gesamtart vereinigt werden.
 1837 *tuberculosa* Brongniart, Histoire, II, t. 28, f. 1—3.
 1849 *tuberculosa* Denny, Geol. and Polyt. Soc. West-Riding of Yorkshire, p. 37, t. 1.
 1876 *tuberculosa* Roemer, Lethaea geogn., I, p. 224, t. 54, f. 1.
 1860 *tuberculata* Eichwald, Lethaea Rossica, I, p. 148, t. 11, f. 1—4.
 1868 *tuberculata* von Roehl, Westfalen, Palaeontogr., XVIII, p. 140, t. 10, f. 4, 5, 6 (nach Zeiller nur f. 4, 5; f. 6 ist denn auch wertlos).
 1870 *tuberculata* Lesquereux, Geol. Survey of Illinois, IV, p. 451, t. 29, f. 1.
 1879—80 *tuberculata* Lesquereux, Coalflora, p. 411, t. 74, f. 9; t. 87, f. 1.
 1882 *tuberculata* Renault, Cours, II, p. 53, t. 12, f. 3.
 1882 *tuberculata* Weiss, Aus der Steinkohle, p. 9, t. 6, f. 38.
 Wahrscheinlich muss auch *H. tuberculata* Lesquereux, 13th. Ann. Rept. Indiana Dept. of Geology and Nat. Hist., II, p. 87, t. 18, f. 4; 1884; mit der Gesamt-Art vereinigt werden.
 1885 *tuberculata* Quenstedt, Handbuch d. Petrefactenkunde, 3. Aufl., p. 1122, t. 94, f. 13.

- 1929 *tuberculata* Gothan und Franke, Westf. Rhein. Steinkohlenwald, t. 32, f. 1.
- 1855 *dichotoma* Goldenberg, Flora saraep. fossilis, I, p. 20, t. 3, f. 12.
- 1855 *Cyclocladia ornata* Goldenberg, Flora saraep. fossilis, I, p. 20, t. 3, f. 11.
- 1870 *Cyclocladia ornata* Schimper, Traité, II, p. 55, t. 66, f. 6 (Kopie nach Goldenberg).
- 1852 *Münsteriana* Goeppert, Uebergangsgebirge, Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XXII Suppl., p. 194, t. 28, f. 5—7.
- 1868 *Münsteriana* v. Roehl, Westfalen, Palaeontogr., XVIII, p. 140, t. 10, f. 7.
- 1870 *Münsteriana* Schimper, Traité, II, p. 55, t. 66, f. 3, 4 (Kopien nach Goeppert).
- 1883 *Lepidodendron* Williamson, Organization, XII, Phil. Trans. Roy. Soc. London, CLXXIV, p. 468, t. 34, f. 26 (nur bei Kidston erwähnt).
- 1893 *Halonia* Potonié, Zeitschr. Deutsch. Botan. Ges., XI, p. 484—493, t. 23, f. 1—3.
- 1909 *Halonia* Arber, Fossil Plants, t. p. 15.
 Bemerkungen: Obige, mit einigen Hinzufügungen, hauptsächlich nach den Arbeiten von Zeiller und Kidston zusammengestellte Synonymik, umfasst etwa alle Abbildungen, welche zu dem gewöhnlichen Typus *Halonia* gerechnet werden können. Hierbei wurde nicht unterschieden zwischen den dickeren, stammartigen Exemplaren mit sehr regelmässig gestellten Malen, welche meistens ziemlich gross sind, und den mehr astartigen Stücken, bei welchen der Regelmass in der Verteilung der Male meistens nicht so gross ist. Die letztgenannten liegen meistens in mehr oder weniger knorrioiden Steinkernen vor, während erstere oft sehr flachgedrückt und ausgebreitet erscheinen. Eine Trennung zwischen beiden zu machen, wäre nicht leicht und, da offenbar beide Typen zu *Lepidophloios* gehören, auch überflüssig.
- Den gleichen Typus zeigen noch die folgenden Angaben, welche von Zeiller und Kidston nicht erwähnt werden:
- 1888—90 *distans* Renault, Comentry, p. 517, t. 60, f. 2 (Male etwas weiter aus einander als gewöhnlich der Fall ist).
- 1855 *Ulodendron flexuosum* Goldenberg, Flora saraep. fossilis, I, t. 2, f. 10.
- 1879—80 *flexuosa* Lesquereux, Coalflora, II, p. 416, t. 61, f. 3, 3a.
- 1884 *flexuosa* Lesquereux, 13th. Ann. Rept. Indiana Dept. of Geology and Nat. Hist., II, p. 87, t. 18, f. 1.
- 1893 *gracilis* L. et H., Fossil Flora, II, t. 86.
- 1837 *gracilis* Brongniart, Histoire, II, t. 28, f. 4.
- 1879—80 *Mansfieldi* Lesquereux, Coalflora, II, p. 414, t. 67, f. 2, 2a.
- 1928 *species* Susta, Atlas ke stratigrafii Ostravsko-Karvinské (auch in deutscher Sprache erschienen), t. 10, f. 1; t. 58, f. 1 (?? t. 61, f. 1).
- 1893 *Lepidophloios species* Williamson, Organization, XIX, Phil. Trans. Roy. Soc., London, CLXXXIV B, p. 14, 16, f. 25 A.
- Vorkommen: Karbon: Gross Britannien an vielen Stellen: Yorkshire, Staffordshire; Durham; Northumberland; Shropshire; Coalbrookdale Worcestershire, usw.
- Belgien: Hainaut: Charbonn. de Forchies; Charb. du Bois. de Saint-Ghislain; Carrière de Lambusart.
- Niederlande: Limburger Becken.
- Böhmen: Ostrauer und Karwiner Schichten.
- Frankreich: Dept. du Nord, Faisceau demi-gras.
- Deutschland: Rhein. Westf. Becken; Schlesien.
- Polen: Siersza.
- Russland: Donetz-Becken.
- U. S. A.: Illinois, Peoria County.

Im Allgemeinen wird die Verbreitung mit der von *Lepidophloios laricinus* übereinstimmen. Ähnliche Stadien können jedoch auch bei anderen Arten dieser Gattung erwartet werden.

Halonia tuberculata Unger.

Es handelt sich offenbar nur um eine andere Schreibweise für *tuberculosa* Bgt.

Halonia tuberculosa Brongniart.

- 1837 *tuberculosa* Brongniart, Histoire, II, t. 28, f. 1—3.
 1854 *tuberculosa* Geinitz, Hain. Ebersd., Preisschr. Fürstl. Jablon. Gesellsch., V, p. 56, t. 8, f. 1, 2.
 1849 *tuberculosa* Denny, Geol. and Polyt. Soc. of the West Riding of Yorkshire, March, 1849, p. 37, t. 1 (gleiche Abb.: Williamson, Organization, XII, Phil. Trans. Roy. Soc. London, CLXXIV, 1883, t. 34, f. 26, als *Lepidodendron*).
 1871 *tuberculosa* Heer, Flora fossilis arctica, II, 1, Kgl. Sv. Vet. Ak. Handl., IX, 5, p. 45, t. 12, f. 7.
 1876 *tuberculosa* Roemer, Lethaea geogn., I, p. 224, t. 54, f. 1.
 1845 *tuberculata* Unger, Synopsis, p. 137.
 1850 *tuberculata* Unger, Genera et species, p. 267.
 1852 *tuberculata* Goepfert, Uebergangsgebirge, Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XXII Suppl., p. 194, t. 28, f. 8.
 1860 *tuberculata* Eichwald, Lethaea rossica, I, p. 148, t. 11, f. 1—4.
 1868 *tuberculata* von Roehl, Westfalen, Palaeontogr., XVIII, p. 140, t. 10, f. 4, 5, 6.
 1868 *tuberculata* Weiss, Verhandl. naturh. Ver. Preuss. Rheinl. u. Westf., (3) V, p. 91.
 1870 *tuberculata* Lesquereux, Geol. Survey of Illinois, IV, 2, p. 45, t. 29, f. 1.
 1877 *tuberculata* Grand'Eury, Loire, p. 145, 522, 527.
 1879—80 *tuberculata* Lesquereux, Coalflora, II, p. 411, t. 74, f. 9; t. 87, f. 1.
 1882 *tuberculata* Renault, Cours, II, p. 53, t. 12, f. 3.
 1882 *tuberculata* Weiss, Aus der Steinkohle, p. 9, t. 6, f. 38.
 1884 *tuberculata* Lesquereux, 13th. Ann. Rept. Indiana Dept. of Geology and Nat. Hist., II, p. 87, t. 18, f. 4.
 1885 *tuberculata* Quenstedt, Handbuch d. Petrefactenkunde, 3. Aufl., p. 1122, t. 94, f. 13.
 1929 *tuberculata* Gothan und Franke, Westf. Rhein. Steinkohlenwald, t. 32, f. 1.

Bemerkungen: Die Abbildungen von *H. tuberculosa* Geinitz sind wertlos, wahrscheinlich handelt es sich um *Stigmaria*.

Die Abbildung bei Heer, 1871, wird von Nathorst, K. Sv. Vet. Akad. Handl., XXVI, 4, 1894, p. 63, mit *Bothrodendron kiltorkense* vereinigt. Goepfert's Abbildung, 1852, ist wertlos.

Die übrigen Abbildungen gehören alle zum gewöhnlichen knorroiden Typus, der am besten *H. tortuosa* genannt wird.

Vorkommen: Karbon: Frankreich: Chavassieux; Commeny; Ahun; Creuse (Grand'Eury).

Deutschland: Saarbr. Schichten: Auerswaldflöz bei Gersweiler (Weiss); Zeche Altendorf bei Altendorf, Hattingen.

Gross Britannien: South Shields (Unger).

Russland: Kohlenkalk: Petrowskaja; Kharkoff (Eichwald).

Halonia species Williamson.

1882 species Williamson, Organization, XII, Phil. Trans. Roy. Soc., London, CLXXIV, p. 466—469, f. 21—25 (Anatomie).

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Arran, Laggan Bay.

Halonia species Nathorst.

1894 species Nathorst, Arkt. Zone, Zur Foss. Flora der Polarländer, I, 1, Kgl. Sv. Vet. Akad. Handl., XXVI, 4, p. 41, t. 9, f. 6; t. 10, f. 23.

Bemerkungen: Beide Abbildungen gehören wohl zu *Bothrodendron (Cyclostigma)*.

Vorkommen: Karbon: Kulm: Spitzbergen: Gipsbuk.

Halonia species.

Bei mehreren Autoren findet man Angaben über *Halonia* ohne Abbildung und ohne Artangabe, so z. B. bei:

1890 Kidston, Yorkshire carbon. Flora, Trans. of the Yorkshire Natur. Union, Pt. XIV, p. 50.

1912 Arber, Forest of Dean, Phil. Trans. Roy. Soc. London, B 202, p. 251.

Halonia species Potonié.

1893 species Potonié, Zeitschr. Deutsch. Bot. Ges., XI (Die Zugehörigkeit von *Halonia*), p. 484—493, t. 23, f. 1—3.

Bemerkungen: Die gleiche Abbildung findet man in: Engler und Prantl, Natürl. Pflanzenfam., I, 4, p. 735, f. 428; und im Lehrbuch, 1900, p. 240, f. 226, sowie bei Gothan und Franke, Westf. Rhein. Steinkohlenwald, t. 33, f. 2, als *Lepidophloios laricinus* mit *Halonia*-Wülsten.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Ruhrgebiet: Zeche Hasenwinkel.

Halonia species Arber.

1909 species Arber, Fossil plants, t. auf p. 15.

Bemerkungen: Diese Abbildung zeigt den gewöhnlichen Typus.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Yorkshire.

Halonia species Susta.

1928 species Susta, Atlas ke Stratigrafii Ostravsko-Karvinské (auch in deutscher Sprache erschienen) t. 10, f. 1; t. 58, f. 1; t. 61, f. 1

Bemerkungen: Die Abbildungen t. 10, f. 1; t. 58, f. 1, gehören dem gewöhnlichen Typus an; ob die Abbildung t. 61, f. 1 auch eine *Halonia* oder *Lepidophloios* ist, ist m. E. sehr unsicher.

Vorkommen: Karbon: Böhmen: Ostrauer Schichten, Anselm (t. 10, f. 1); Karwiner Schichten, Frantiska (t. 58, f. 1), Hlubina bei Karwin (t. 61, f. 1).

Haspia Kräusel et Weyland.**Haspia devonica Kräusel et Weyland.**

1929 devonica Kräusel et Weyland, Beiträge zur Kenntnis der Devonflora, III, Abh. Senckenb. Naturf. Gesellsch., XLI, 7, p. 342, t. 13, f. 3, 4; Textf. 23.

Bemerkungen: Diese Pflanze, welche nur ungenügend bekannt ist, wird am ersten mit *Psilophytales* wie *Asteroxylon* und Verwandten verglichen.

Mit *Sphenopteris Condrusorum*, mit der Potonié den Rest verglichen hat, hat die Pflanze nach Kräusel und Weyland nichts zu tun. Sie vergleichen auch mit *Gulpenia* Jongmans, mit der die Pflanze eine allgemeine Ähnlichkeit hat. Jedenfalls nimmt *Gulpenia* eine eigentümliche Stellung ein in der Carbonflora.

Vorkommen: Devon: Deutschland, Haspental bei Haspe (Blatt Hagen).

Heterangium Corda.

1845 (1867) *Heterangium* Corda, Flora protogaea, p. 22.

Bemerkungen: Die, bis Williamson seine Untersuchungen veröffentlichte, einzige Art *H. paradoxum* Corda wurde als zu *Lycopodiales* gehörig betrachtet. Erst Williamson hat die richtige Natur dieser Stämme erkannt. Allerdings ist das Originalmaterial von Corda nicht genügend zu einer richtigen Beurteilung.

Heterangium paradoxum Corda.

1845 (1867) *paradoxum* Corda, Flora protogaea, p. 22, t. 16.

1848 *paradoxum* Goepfert, in Bronn, Index, p. 586.

1850 *paradoxum* Unger, Genera et species, p. 277.

1870 *paradoxum* Schimper, Traité, II, p. 57.

Bemerkungen: Schimper hat diese Art noch unter *Lycopodiales* gerechnet. Für weitere Angaben über *Heterangium* vergl. man die Arbeiten von Williamson, Kubart, Scott usw.

Vorkommen: Karbon: Böhmen: Radnitz.

Hicklingia Kidston et Lang.

1923 *Hicklingia* Kidston et Lang, Notes on fossil plants from the old Red Sandstone of Scotland, I, Trans. Roy. Soc. Edinburgh, LIII, No. 20, p. 405—407.

1925 *Hicklingia* Stolley, 18. Jahresber. des Niedersächs. Geolog. Vereins, p. 60.

Hicklingia Edwardi Kidston et Lang.

1923 *Edwardi* Kidston et Lang, Notes on fossil plants, I. c., p. 405—407, f. 1—6.

Bemerkungen: Die Pflanze wird mit *Rhyniaceae* verglichen. Die systematische Stellung ist unsicher. Lang, Contrib. Old Red Flora Scotland, Trans. Roy. Soc. Edinburgh, LV, II, 19, 1927, p. 451, vergleicht sie mit *Zosterophyllum* Penhallow.

Vorkommen: Devon: Old Red Sandstone, Scotland: Hill of Forss, Waas, Caithness.

Hicklingia erecta Kräusel et Weyland.

1929 *erecta* Kräusel et Weyland, Beiträge zur Kenntnis der Devonflora, III, Abhandl. d. Senckenb. Naturf. Gesellschaft, XLI, 7, p. 343, t. 13, f. 5, 6; Textf. 24, 25.

Bemerkungen: Das Material ist ziemlich dürftig. Kräusel und Weyland vergleichen mit *H. Edwardi*, *Zosterophyllum myretonianum* Penh. und *Gosslingia breconensis* Heard. In allen diesen Fällen handelt es sich um sehr einfach gebaute Achsen mit einem cen-

tralen runden Xylemstrang (wie in den „*Hostimella*“ Sprossen von *Asteroxylon*), die end- oder scheinbar seitenständig sporangienähnliche Organe tragen.

Vorkommen: Devon: Deutschland: Gräfrath.

? *Hicklingia erecta* Kräusel et Weyland.

1929 ? *erecta* Kräusel et Weyland, l. c., p. 344, t. 13, f. 7, 8; Textf. 26—28.

Bemerkungen: Zweifelhafte Reste, welche m. E. noch am meisten nach einem Wurzel- oder Mycelgeflecht aussehen, wie es auch von Kräusel und Weyland neben der anderen Deutung angegeben wird.

Vorkommen: Deutschland: Gräfrath.

Holcodendron Quenstedt.

1867 *Holcodendron* Quenstedt, Handbuch Petrefactenkunde, 2. Aufl., p. 867, t. 82, f. 4.

1885 *Holcodendron* Quenstedt, Handbuch d. Petrefactenkunde, 3. Aufl., p. 1116, t. 93, f. 10.

Bemerkungen: Diese Abbildung hat einige Ähnlichkeit mit *Syringodendron*.

Vorkommen: Lettenkohlsandstein: Deutschland.

Hornea Kidston et Lang.

1920 *Hornea* Kidston et Lang, On Old Red Sandstone plants showing structure from the Rhynie Chert Bed, Aberdeenshire, II, Trans. Roy. Soc. Edinburgh, LII, 24, p. 616.

1920 *Hornea* Scott, Studies in fossil Botany, II, p. 387—395.

1920 *Hornea* Seward, The Oldest Land-Vegetation, Scientia, XXVIII, p. 160—162.

1925 *Hornea* Stolley, 18. Jahresber. des Niedersächs. Geolog. Vereins, p. 59.

1927 *Hornea* Hirmer, Handbuch, I, p. 159—162.

1927 *Hornea* Berry, Devonian Floras, Amer. Journal of Science, XIV, p. 111, f. 3.

Hornea Lignieri Kidston et Lang.

1920 *Lignieri* Kidston et Lang, l. c., p. 611—616, t. 4—10.

1921 *Lignieri* Kidston et Lang, On Old Red etc., III, Trans. Roy. Soc. Edinburgh, LII, 32, t. 2, f. 3 (Restoration); p. 836.

1920 *Lignieri* Scott, Studies in fossil Botany, II, p. 387—395, f. 173—179.

1924 *Lignieri* Pia, Zeitschr. f. induct. Abstammungs- und Vererbungslehre, XXXV, p. 294—296, f. 2.

1924 *Lignieri* Scott, Extinct Plants and Problems of evolution, p. 183—195, f. 62.

1926 *Lignieri* Kräusel, Aus der Vorzeit der Pflanzenwelt, Aus Natur und Museum, LVI, 9, p. 259, f. 5.

1927 *Lignieri* Hirmer, Handbuch, I, p. 159—162, f. 167—174.

1927 *Lignieri* Berry, Devonian Floras, Amer. Journal of Science, XIV, p. 111, f. 3 (modified restoration).

Bemerkungen: *Hornea* bildet nach Kidston und Lang mit *Rhynia* die Familie der *Rhyniaceae*, von Hirmer werden beide jedoch als besondere Gruppen der *Psilophytales* betrachtet. Die Fruktifika-

tion kann mit *Sporogonites* Halle verglichen werden, aber zum näheren Vergleich sind neuere und bessere Daten erforderlich.

Vorkommen: Devon: Gross Britannien: Old Red: Rhyne Chert Bed, Aberdeenshire.

Hostimella (Barr. mnsr.) Stur.

- 1881 *Hostimella* Stur, Silur Flora der Etage H—h₁ in Böhmen, Sitzungsber. K. Akad. d. Wiss., Wien, 1. Abth., LXXXIV, p. 352.
 1904 *Hostimella* Potonié et Bernard, Flore dévonienne de l'étage H de Barrande, p. 14.
 1916 *Hostimella* Halle, Devonian Röragen Norway, Kgl. Sv. Vetensk. Akad. Handl., LVII, 1, p. 23.
 1925 *Hostimella* Lang, Contrib. Old Red Sandstone Flora Scotland, I, II, Trans. Roy. Soc. Edinburgh, LIV, II, 2, p. 262—263, 270—271, 275—276.
 1925 *Hostimella* Stolley, 18. Jahresber. Niedersächs. Geol. Vereins, p. 64.

Bemerkungen: Lang, 1925, p. 263, betrachtet *Aphylopteris* Nathorst und *Hostimella* (pro parte) als zu der gleichen Pflanze gehörig. Hiermit sind die Ergebnisse von Kräusel und Weyland bei *Asteroxylon* in Übereinstimmung. Ein anderer Teil gehört jedoch wohl zu Pteridophyten.

Hostimella hostimensis (Barr.) Stur.

- 1881 *hostimensis* Stur, Silur Flora der Etage H—h₁ in Böhmen, Sitzungsber. K. Akad. d. Wiss., Wien, 1. Abth., LXXXIV, p. 352, t. 4, f. 1—5 (?6) (non t. 3, f. 1, 2; non t. 4, f. 7, 8).
 1895 *hostimensis* Solms-Laubach, Devon. Pflanzenreste a. d. Lenneschiefern der Gegend von Gräfrath, Jahrb. d. Kgl. Pr. Geol. Landesanstalt f. 1894, 15, 2, p. 70.
 1903 *hostimensis* Jahn, Ueber die Etage H im mittelböhmischen Devon, Verhandl. K. K. Geol. Reichsanstalt, 1903, 4, p. 76.
 1904 *hostimensis* Potonié et Bernard, Flore dévonienne de l'étage H de Barrande, p. 14, f. 11—51 (var. α *typica*, f. 11—46; var. β *rhodeaeformis* f. 47—51; ein Teil der von Stur unter den als Synonym erwähnten Namen veröffentlichten Abbildungen wird von diesen Autoren zu *Rhodea* (?) *hostimensis* gerechnet).
 1921 *hostimensis* Arber, Devonian floras, p. 42, f. 23.
 1923 *hostimensis* Kräusel et Weyland, Beiträge Devonflora, I, Senkenbergiana, V, 5, 6, p. 158, t. 6, f. 1—13; t. 7, f. 1—3; t. 8, f. 1—5, t. 9, f. 1—13.
 1924 *hostimensis* Pia, Zeitschr. f. induct. Abstammungs- und Vererbungslehre, XXXV, p. 296, f. 3.
 1927 *hostimensis* Kryštofovitch, Old Devonian Flora, Bull. Comité géologique, XLVI, t. 19, f. 2, 3.
 1925 *hostimensis* Weyland, Jahresber. Naturw. Verein Elberfeld, 15, p. 40, f. 1—4.
 1866 *Fucoides hostimensis* Barrande, Neues Jahrb., 1866, p. 209—210.
 1882 *Haliserites zonarioides* Krejčí, Ueber ein neues Vorkommen von Landpflanzen in der böhmischen Silurformation, Sitzungsber. K. Böhm. Ges. d. Wiss. f. 1881, p. 69.
 1880 *Protopteridium hostimense* Krejčí, Reste von Landpflanzen in der böhmischen Silurformation, Sitzungsber. K. Böhm. Ges. d. Wiss. f. 1879, p. 203.
 1887 *Sargassum Dechenianum* et *Anthophycus Dechenianum* Piedboeuf, Ueber die jüngsten Fossilienfunde in der Umg. von Düsseldorf, Mitteil. Naturw. Ver. Düsseldorf, I, p. 56, t. 3 (pars).

Bemerkungen: Von den Abbildungen bei Stur können nur die obengenannten als *Hostimella hostimensis* bezeichnet werden. Die auf t. 3, f. 1, 2, werden zu *Pseudosporochnus Krejci* Stur, und die auf t. 4, f. 7, 8, zu *Spiropteris hostimensis* Potonié et Bernard (vgl. bei diesen Autoren, welche übrigens ihre Literaturangaben äusserst unübersichtlich gemacht haben) gestellt, oder *Ptilophyton hostimense* genannt (Arber, Devon. Plants, p. 33).

Um was es sich nun eigentlich bei den so übrig bleibenden Hostimellen handelt, ist nicht klar.

Kräusel und Weyland haben Reste aus dem Elberfelder Devon auch anfangs *Hostimella hostimensis* genannt (Senckenbergiana, V, 5, 6, 1923, p. 158, t. 6, f. 1—13; t. 7, f. 1—3; t. 8, f. 1—5; t. 9, f. 1—13; Weyland, Jahresber. Naturw. Verein Elberfeld, 15, 1925, p. 40, f. 1—4) und rechnen zu dieser Pflanze auch *Sargassum Dechenianum* und *Anthophycus Dechenianus* Piedboeuf, Ueber die jüngsten Fossilienfunde in der Umgebung von Düsseldorf, Mitt. Naturw. Ver. Düsseldorf, 1, 1887, p. 56, t. 3 (ex parte). Später werden jedoch die Elberfelder Reste *Asteroxylon elberfeldense* Kräusel et Weyland (Beitr. Devonflora, II, Abh. Senckenb. Naturf. Ges., XL, 2, 1926, p. 118) genannt. Die Stur'schen Hostimellen werden jedoch nicht als Synonym dieser Art erwähnt, und es geht nicht deutlich aus dem Texte hervor, ob sie dazu gerechnet werden oder nicht. Wo Kräusel und Weyland bewiesen haben, dass, was sie *Hostimella* genannt haben, mit anderen Organen zusammen eine Art bildet, ist es jedoch noch lange nicht notwendig, dass alle „Hostimellen“ hierzu gehören, besonders wenn keine Angaben über den anatomischen Bau vorliegen.

Stur's Abbildung, t. 4, f. 6a, wird von Potonié und Bernard *Rhodea* (?) *hostimensis* genannt. Nach Kräusel und Weyland, I, p. 174, gehört die Abbildung zu *Hostimella*.

Die Abbildungen t. 4, f. 7, 8 (vgl. *Protopteridium hostimense* Krejčí, Notiz Landpflanzen, Sitzungsber. K. Böhm. Ges. d. Wiss., 1879, p. 203; Krejčí, Über ein neues Vorkommen von Landpflanzen und Fucoiden in der böhmischen Silurformation, Sitzungsber. K. Böhm. Ges. d. Wiss. für 1881, p. 69) bei Stur werden von Potonié und Ettingshausen *Spiropteris hostimensis* P. et B. genannt. Dieser Rest soll nach Kräusel und Weyland, I, p. 174, ein fertiles Wedel von *Sphenopteris condrusorum* darstellen. Beziehungen zu *Ptilophyton*, wie Arber es annimmt, bestehen ihrer Meinung nach nicht.

Sphenopteridium Keilhau Nathorst, Zur oberdevon. Flora der Bäreninsel, Kgl. Sv. Vet. Akad. Handl., XXXVI, 1902, p. 15, t. 1, f. 18—35, wird von Potonié und Bernard auch zu *Hostimella hostimensis* gestellt. Es handelt sich aber in diesem Falle um einen Farn oder eine Pteridosperme, bei welcher die unbeblätterten Achsen einige Ähnlichkeit mit *Hostimella* zeigen, wie es auch bei *Sphenopteris Condrusorum* der Fall ist. Kräusel und Weyland, I, p. 176—177 haben diese Formen ausführlich besprochen und vergleichen sie mit der Elberfelder Pflanze: *Aneurophyton germanicum*.

Zu Farnwedelresten gehören nach Hirmer, Handbuch, p. 673, auch *Hostimella pinnata* Lang und *Hostimella globosa* Lang (Lang, Contributions to the Study of the Old Red Sandstone Flora of Scotland, I, On Plant-remains from the Fish-Beds of Cromarty, Trans. Roy. Soc. Edinburgh, LIV, 1925, p. 266, 267; fig. 50—53, cf. 42, 49 [*globosa*]; fig. 54—63, cf. 43 [*pinnata*]). Diese zeigen einige Übereinstimmung mit den Sporangien, welche Kräusel und Weyland als zu *Aneurophyton germanicum* gehörig beschrieben haben. Kräusel und Weyland, Beiträge II, p. 124, Fussnote, weisen schon darauf hin, dass einige der Lang'schen Hostimellen und *Thursophyton* bei Lang zu *Asteroxylon* gehören können. Was Lang *Hostimella species* (fig. 37—41; fig. 42—49) nennt, sind verzweigte Achsen, welche zu dem Elberfelder Typus *Asteroxylon elberfeldense* gehören oder wenigstens damit verglichen

werden können. Gleichfalls gehört *Thursophyton Milleri* bei Lang, f. 28—36, zu Kräusel und Weyland's Pflanze. *Hostimella racemosa* Lang, l. c., p. 272, f. 67—75, zeigt einen anderen Typus. Dieser kann jedoch auch wohl in die Verwandtschaft der Elberfelder Pflanze *Asteroxylon elberfeldense* gehören.

Die Abbildungen bei Kryštofovitch sind m. E. wertlos.

Vorkommen: Devon: Böhmen; Nach Kryštofovitch auch Djaman-djar Pass, Ferghana, Turkestan.

Hostimella Racheneuri Ledoux.

1927 *Racheneuri* Ledoux-Marcelle, Sur les flores du Dévonien de la Belgique, Bull. Soc. belge de Géologie etc., XXXVII, 1, p. 24, Textf. 1; t. 1, f. 1, 2; t. 2, f. 1, 2, 3, 4.

Bemerkungen: Diese „*Hostimella*“ gehört sehr wahrscheinlich zu den Pteridophyten. Ledoux-Marcelle vergleicht mit *H. globosa* und *H. racemosa* Lang, von welchen erstgenannte auch von Hirmer als Farnwedelrest gedeutet wird (vgl. *H. hostimensis*). Die Stellung von *H. racemosa* ist unsicher, diese hat mehr Ähnlichkeit mit *Asteroxylon elberfeldense*.

Vorkommen: Devon: Belgien: Wihéries.

Hostimella silurica Goldring.

1925 *silurica* Goldring, in Ruedemann, Some silurian faunas of New York, New York State Museum Bulletin 265, p. 17, t. 5, f. 1, 2.

Bemerkungen: Die Reste sind m. E. nicht bestimmbar.

Vorkommen: Silur: U. S. A.: Bertie Waterlime, North Buffalo N. Y.

Hostimella Thomsoni Dawson.

1847 „Smooth-stemmed fucoid“ (pars) H. Miller, Footprints of the creator, f. 61a.

1873 (Ohne Namen; unter Lycopodites etc.) Dawson, On new Tree-Ferns and other fossils from the Devonian, Q. J. G. S., London, XXVII, p. 274.

1875 (Ohne Namen) Carruthers, On some lycopodiaceous Plants from the Old Red Sandstone of the North of Scotland, Journal of Botany, XI, p. 321—327, t. 137, f. 2.

1878 *Ptilophyton Thomsoni* Dawson, Notes on some Scottish Devonian Plants, Canadian Naturalist, N. S. VIII, p. 379—389, t. 4.

1882 *Ptilophyton Thomsoni* Dawson, Fossil Plants Erian, Devonian and Upper Silur. Form. Canada, II, p. 119—123.

1903 *Ptilophyton Thomsoni* Kidston, Canonbie etc., Trans. Roy. Soc. Edinburgh, XL, p. 759—760.

1925 *Hostimella Thomsoni* Lang, Contributions Study Old Red Sandstone Flora of Scotland, Trans. Roy. Soc. Edinb., LIV, p. 271.

1886 *Psilophyton dechenianus* Kidston, Catalogue, p. 232 (pars).

Bemerkungen: Für diese Formen hat Lang, Contributions, III, Trans. Roy. Soc. Edinburgh, LIV, 21, p. 785—790, t. 1, f. 1—7, eine neue Gattung, *Milleria*, aufgestellt. Zu dieser Gattung wird auch *Hostimella pinnata* gerechnet als *Milleria pinnata*. *Hostimella globosa* wird auf Grund der Unterschiede in der Form der Sporangien und der Form der Sporen vorläufig noch unter *Hostimella* gelassen. Lang weist darauf hin, dass auch die böhmischen Hostimellen grosse Übereinstimmung mit seiner *Milleria* zeigen, aber durch das Fehlen der Fortpflanzungsorgane kann wenigstens zur Zeit der Beweis nicht geliefert werden. Da auch *Hostimella*-artige Achsen zu *Asteroxylon elberfeldense* Kräusel et Weyland gehören, wird es m. E. nicht leicht sein, den Beweis zu bringen.

Lang vergleicht seine *Milleria* auch mit *Aneurophython germanicum* von Kräusel und Weyland, aber betont ausdrücklich, dass sie nicht generisch zusammengehören können.

Hirmer, Handbuch, p. 673, bringt *Milleria* als fertile Farnwedelreste, deren Sporangienverhältnisse strukturell noch sehr ungenügend bekannt sind.

Neben seiner *Milleria Thomsoni* hat Lang auch noch *Hostimella*-artige Achsen gefunden, welche er in f. 8 abbildet.

Kidston war der Meinung, dass *Caulopteris Peachii* der Stamm wäre, welcher *Milleria Thomsoni* getragen hat. Der Beweis fehlt jedoch.

Lang betrachtet *Milleria* als wahrscheinlich farnähnlich, obgleich Pteridospermennatur nicht absolut ausgeschlossen ist. Er vergleicht besonders *Milleria pinnata* mit *Spiropteris hostimensis* P. et B.

Vorkommen: Devon: Scotland: Stromness Beds, Shaill, Orkney; Stonegun Quarry, near Thurso, Caithness (Thurso flagstone); Yesknaby, west coast of Mainland, Orkney.

Hostimella species Halle.

1916 *species* Halle, Lower Devonian Plants from Røragen in Norway, Kgl. Sv. Vetensk. Akad. Handl., LVII, 1, p. 23, t. 2, f. 7—9; t. 4, f. 16, 17.

Bemerkungen: Diese werden zum Teil (f. 7) mit *Psilophyton Goldschmidtii* Halle verglichen.

Vorkommen: Devon: Norwegen: Røragen.

Hostimella species Lang et Cookson.

1927 *species* Lang and Cookson, Some early palaeozoic plants from Victoria, Mem. and Proceed. Manchester Lit. and Phil. Soc., LXXI, p. 45—47, t. 1, f. 5—11.

Vorkommen: Paleozoic (Devon?): Victoria, an verschiedenen Stellen.

Hydropterangium Halle.

Hydropterangium marsilioides Halle.

1910 *marsilioides* Halle, Sagenopteris, Kgl. Sv. Vet. Ak. Handl., XLV, 7, p. 11, t. 2, f. 1—14; t. 3, f. 12—15.

Bemerkungen: Nach Halle ist es möglich, dass t. 2, f. 3, 4, 12—14; t. 3, f. 12—15 zu einer zweiten Art gehören.

Vorkommen: Rhät: Schweden: Bjuff, Hyllinge.

Hyenia Nathorst.

1915 *Hyenia* Nathorst, Devonflora des westl. Norwegens, Bergens Museums Aarbok, 1914—15, No. 9, p. 24.

1926 *Hyenia* Kräusel et Weyland, Beiträge Devonflora, II, p. 133—136.

1927 *Hyenia* Berry, Devonian Floras, American Journal of Science, XIV, p. 114.

1927 *Hyenia* Hirmer, Handbuch, I, p. 346.

1929 *Hyenia* Kräusel et Weyland, Beiträge Devonflora, III, p. 326.

Bemerkung: Wird mit *Calamophyton* zusammen zu *Proarticulatineae: Calamophytaceae* gerechnet.

Hyenia elegans Kräusel et Weyland.

- 1926 **elegans** Kräusel et Weyland, Beiträge zur Kenntnis der Devonflora, II, Abh. der Senckenb. Naturf. Gesellsch., XL, 2, p. 133—136, t. 9, f. 2—10; t. 10, f. 1; t. 16; Textf. 16—22.
- 1926 **elegans** Kräusel, Aus der Vorzeit der Pflanzenwelt, Aus Natur und Museum, LVI, 9, p. 263, f. 10—13.
- 1927 **elegans** Berry, Devonian Floras, Amer. Journ. of Science, XIV, p. 114, f. 6 (modified restoration).
- 1927 **elegans** Hirmer, Handbuch, I, p. 346, f. 401.
- 1929 **elegans** Kräusel et Weyland, Beiträge, III, Abh. der Senckenb. Naturf. Gesellsch., XLI, 7, p. 326, t. 6, f. 1, 2; Textf. 8.
- 1925 **sphenophylloides** Weyland, Jahresber. d. Naturw. Vereins Elberfeld, 15, p. 43, f. 11.

Bemerkungen: Diese Art ist wohl am besten bekannt. Man kann sie habituell auch mit gewissen zu *Protolepidodendron* gerechneten Formen mit gegabelten Blättern vergleichen, so z. B. *Prot. Scharyanum* Krejčí. M. E. ist es nicht ausgeschlossen, dass auch *Sphenophyllum venustum* Newberry, Devon. Plants Ohio, Journal Cincinnati Soc. of Nat. Hist., XII, 1889, p. 55, t. 6, f. 1, zu *Hyenia* gehört und dass die „Blätter“ nur scheinbar keilförmig sind, und in der Wirklichkeit gegabelt. Habituell besteht die Ähnlichkeit jedenfalls.

Vorkommen: Devon: Deutschland: Kirberg.

Hyenia ? rhizoides Nathorst.

- 1915 **rhizoides** Nathorst, Devonflora des westl. Norwegens, Bergens Museums Aarbok, 1914—15, p. 24, t. 3, f. 1—4.

Bemerkungen: Die Reste sind fraglicher Natur und von Nathorst eigentlich nur deshalb mit *Hyenia* verglichen, weil er für die spärlichen Exemplare keinen neuen Namen aufstellen wollte.

Vorkommen: Devon: Norwegen: Zwischen Sognefjord und Nordfjord.

Hyenia sphenophylloides Nathorst.

- 1915 **sphenophylloides** Nathorst, Devonflora des westl. Norwegens, Bergens Museums Aarbok, 1914—15, p. 22, t. 1, f. 1—5; t. 2, f. 1; t. 4, f. 1—3.

- 1921 **sphenophylloides** Arber, Devonian Floras, p. 54, f. 25 (nach Nathorst).

- 1923 **sphenophylloides** Scott, Studies in fossil Botany, II, p. 409.

- 1925 **sphenophylloides** Weyland, Elberf. Mitteldevon, Jahresber. d. Naturw. Vereins Elberfeld, 15, p. 43, f. 11.

- 1927 **sphenophylloides** Hirmer, Handbuch, I, p. 346.

Bemerkungen: Nathorst vergleicht mit *Sphenophyllaceae* und auch mit *Asterocalamites*. Bei der Weyland'schen Angabe handelt es sich wohl um *Hyenia elegans*.

Vorkommen: Norwegen: Zwischen dem Sognefjord und dem Nordfjord.

Isoëtes L.**Isoëtes braunii** Unger.

- 1854 **braunii** Unger, in Bruckman, Flora oeningensis fossilis, Jahresh. des Vereins für vaterl. Naturk. in Württemberg, VI (für 1850), p. 226.

- 1855 **braunii** Heer, Flora tert. Helv., I, p. 44, t. 14, f. 2—7.

- 1870 **braunii** Schimper, Traité, II, 1, p. 74.
 1883 **braunii** Pilar, Flora fossilis susedana, Opera Acad. scient. et art. slavorum meridionalium, IV, p. 10.
 1891 **braunii** Engelhardt, Dux, Nov. Act. Ac. Leop. Car. Nat. Cur., LVII, 3, p. 144, t. 1 (4), f. 34.
 1898 **braunii** Engelhardt, Berand, Abh. D. Naturwiss. Med. Ver. f. Böhmen: Lotos, I, p. 11.
 1903 **braunii** Menzel, Flora der pl. Tone von Preschen usw., Abh. naturw. Ges. Isis, Dresden, f. 1903, p. 14 (nur Fundort).
 1909 **braunii** Brabenec, Archiv f. d. nat. Landesdurchf. von Böhmen, XIV, 3, p. 37.
 1850 **Isoëtites braunii** Unger, Genera et species, p. 225.
 1852 **Isoëtites braunii** Unger, Iconogr., Denkschr. Math. natw. Cl. der Kais. Akad. d. Wiss., Wien, IV, p. 13, t. 4, f. 18.
 1845 **Isoëtes lacustris fossilis** Al. Braun, in Jahrb. f. Mineral. u. Geologie, f. 1845, p. 167.
 Bemerkungen: Zugehörigkeit sehr zweifelhaft.
 Vorkommen: Tertiär: Deutschland: Miocän: Oeningen; Oberoligocän: Preschen.
 Böhmen: Oberoligocän, Berand.
 Österreich: Miocän: Parschlug.
 Süd-Slavien: Dolje (Pilar).

Isoëtes Choffati Saporta.

- 1894 **Choffati** Saporta, Flore fossile du Portugal, Trav. géolog. du Portugal, p. 134, t. 24, f. 2, an b, 9—11; t. 25, f. 5—8; t. 27, f. 6.
 1910 **Isoëtites Choffati** Seward, Fossil Plants, II, p. 67.
 Bemerkungen: Diese Pflanze zeigt tatsächlich grosse Übereinstimmung mit *Isoëtes* und wird unter den als *Isoëtes*, *Isoëtites* usw. beschriebenen Resten als der alleinige Vertreter dieser Gruppe angesehen. Seward, Fossil Plants, II, p. 67, beschreibt die Pflanze als *Isoëtites Choffati* Saporta.
 Vorkommen: Kreide: Portugal: Cercal.

Isoëtes dubia Ludwig.

- 1859 **dubia** Ludwig, Foss. Pfl. a. d. ältesten Abt. d. Rhein. Wett. Tert. Form., Palaeontogr., VIII, 2, p. 67, t. 19, f. 1.
 Bemerkungen: Zweifelhafte Reste. Nach Ettingshausen, Sitzungsber. K. Akad. d. Wiss., Wien, Math. natw. Cl., LVII, 1868, p. 819, soll es sich vielleicht um mangelhafte *Pinus*-Nadeln handeln.
 Vorkommen: Tertiär: Deutschland: Rockenberg, Wetterau.

Isoëtes lacustris L.

Diese rezente Art wurde wiederholt in präglacialen bis glacialen Ablagerungen aus Gross Britannien angegeben, vgl.: Reid, Annals of Botany, II, 1888, p. 199 (Makrospores abundant, Postglacial, Garvel Park; Interglacial, Hailes, Airdrie und Kilmaurs; Cromer Forest bed, Beeston, ein Exemplar); Reid, Annals of Botany, XII, 1890, p. 250 (vom frühesten Glacial bis zum Neolithicum); Reid, Q. J. G. S., London, LXXI, 1916, p. 156 (Glacial, Lea Valley, Temple Mills).
Isoëtes lacustris fossilis Braun, Neues Jahrb. f. Mineral., Geologie etc., 1845, p. 167, von Oeningen, wird zu *I. Braunii* gestellt.

Isoëtes Scheuchzeri Heer.

- 1855 **Scheuchzeri** Heer, Flora tert. Helv., I, p. 45, t. 22, f. 1.
 1859 **Scheuchzeri** Ludwig, Foss. Pfl. aus der ältesten Abth. d. Rhein. Wetter. Tert. Form., Palaeontogr., VIII, 2, p. 67, t. 19, f. 2.

- 1868 **Scheuchzeri** Ettingshausen, Sitz.-Ber. K. Akad. d. Wiss., Wien, Math. natw. Cl., LVII, p. 819.
1870 **Scheuchzeri** Schimper, Traité, II, p. 74.
Bemerkungen: Zweifelhafte Reste.
Vorkommen: Tertiär: Deutschland: Heppenheim (Wetterau) (Oligocän).
Schweiz: Oeningen.

***Isoëtes Soldanii* Massalongo.**

- 1857 **Soldanii** Massalongo, Sulla flora foss. di Sinigaglia, Lett. ad Scarabelli, p. 10, No. 15.
1858 **Soldanii** Massalongo, Synopsis flora foss. Senog., p. 6.
1859 **Soldanii** Massalongo, in M. et Scarabelli, Studii sulla flora fossile e geol. strat. del Senigalliese, p. 100, t. 2, f. 12, 13.
Bemerkungen: Es ist nicht vollständig ausgeschlossen, dass es sich um *Isoëtes* handelt, der Beweis wird jedoch schwer zu bringen sein.
Vorkommen: Tertiär: Italien: Senigallia.

***Isoëtites* Münster.**

- 1842 **Isoëtites** Münster, Beitr. zur Petrefactenkunde, Heft 5, p. 107.
1910 **Isoëtites** Seward, Fossil Plants, II, p. 67.

***Isoëtites Braunii* Unger.**

- 1845 **Braunii** Unger, Synopsis, p. 115.
1848 **Braunii** Goeppert, in Bronn, Index, p. 619.
1849 **Braunii** Brongniart, Ann. des Scienc. natur., Bot., (3) XI, p. 333 (Name).
1852 **Braunii** Unger, Iconogr., Denkschr. K. Akad. d. Wiss., Wien, Math. natw. Cl., IV, p. 85, t. 4, f. 18.
1850 **Braunii** Unger, Genera et species, p. 225.
1845 **Isoëtes lacustris** Braun, Neues Jahrb. f. Mineral. u. Geol., p. 167.
Bemerkungen: Vgl. *Isoëtes Braunii* Unger.
Vorkommen: Tertiär: Deutschland: Oeningen.
Österreich: Parschlug.

***Isoëtites crociformis* Münster.**

- 1842 **crociformis** Münster, Beitr. zur Petrefactenkunde, Heft 5, p. 107, t. 4, f. 4.
1845 **crociformis** Unger, Synopsis, p. 115.
1848 **crociformis** Goeppert, in Bronn, Index, p. 619.
1850 **crociformis** Unger, Genera et species, p. 225.
1849 **crociformis** Brongniart, Ann. des Scienc. natur., Bot., (3) XI, p. 308.
1849 **crociformis** Brongniart, Tableau, p. 40.
1850—51 **crociformis** Bronn, Lethaea geogn., II, 2, p. 58, t. 14², f. 6 (Kopie n. Münster).
1867 **crociformis** de Zigno, Flora foss. form. Oolith., I, p. 215.
1870 **crociformis** Schimper, Traité, II, p. 74.
Bemerkungen: Nach Schimper eine zweifelhafte Art.
Vorkommen: Jura: Deutschland: Daiting bei Monheim (Baiern).

Isoëtites Münsteri Goepfert.

- ? Münsteri Goepfert, in Germar, Mineralogie, p. 438.
 1848 Münsteri Goepfert, in Bronn, Index, p. 619.
 Bemerkungen: Nur Name.
 Vorkommen: ?

Isoëtites Murrayana L. et H.

- 1850 Murrayana Unger, Genera et species, p. 226.
 1850—51 Murrayana Bronn, Lethaea geogn., II, 2, p. 58.
 1849 Murrayana Brongniart, Ann. des Scienc. natur., Bot., (3) XI, p. 308 (nur Name).
 1884 Solenites Murrayana L. et H., Fossil Flora, II, p. 105, t. 121.
 1848 Solenites Murrayana Goepfert, in Bronn, Index, p. 1156.
 1854 Solenites Murrayana Morris, Cat. Brit. Fossils, p. 20.
 1829 Flabellaria viminea Phillips, Geology Yorkshire, I, p. 148, 154, t. 10, f. 12.
 1867 Murrayana de Zigno, Flora fossilis form. Oolith., I, 5, p. 216.
 1870 Murrayana Schimper, Traité, II, p. 75.
 1864 Solenites Murrayana Leckenby, Q. J. G. S., London, XX, p. 76.
 1875 Solenites Murrayana Phillips, Geology Yorkshire, p. 198, t. 10, f. 12.
 1892 Solenites Murrayana Fox-Strangways, Tab. foss., p. 138.
 Bemerkungen: Diese Pflanze gehört zu *Czekanowskia Murrayana* L. et H., vide: Seward: Catalogue Mesozoic Plants, Jurassic Flora, I, p. 280; 1900.
 Vorkommen: Jura: Gross Britannien (Oolith.); Redcliffe und Grosthorpe bei Scarborough.

Isoëtites pumilus F. Braun.

- 1847 pumilus Braun, Flora, XXX, p. 84.
 1848 pumilus Goepfert, in Bronn, Index, p. 619.
 1850 pumilus Unger, Gen. et species, p. 226.
 Bemerkungen: Die Pflanze wurde unter diesem Namen nie beschrieben oder abgebildet. Nach Schenk, Foss. Flora der Grenzschichten d. Keupers und Lias Frankens, 1867, p. 180, und Gothan, Unter-Liass. Flora der Umgebung von Nürnberg, Abh. der Naturhist. Ges. Nürnberg, XIX, 4, p. 160, gehört sie zu *Schizolepis Braunii* Schenk.
 Vorkommen: Keuper: Deutschland: Veitlahm.

Isoëtopsis Saporta.**Isoëtopsis subaphylla** Saporta.

- 1888 subaphylla Saporta, Annales des Scienc. nat., Bot., (7) VII, p. 28, t. 2, f. 16—20 (Dernières adjonctions à la flore fossile d'Aix-en-Provence).
 1900 subaphylla Zeiller, Eléments, p. 174, f. 121 (n. Saporta).
 1910 subaphylla Seward, Fossil Plants, II, p. 68.
 Bemerkungen: Nach Zeiller ist es sehr gut möglich, dass es sich in diesem Falle um eine *Isoëtes* handelt.
 Vorkommen: Oligocän: Frankreich: Aix-en-Provence.

Leiodermaria Renault.

Unterabteilung von *Sigillaria*. Als „Gattungsname“ nur bei Renault.

Leioderma lepidodendrifolia Bgt.

- 1896 **lepidodendrifolia** Renault, Autun et Epinac, II, p. 208, t. 36, f. 1.
Bemerkungen: Gehört wohl zu *Sigillaria Brardii*.
Vorkommen: Karbon: Frankreich: Autun.

Leioderma spinulosa Germar.

- 1896 **spinulosa** Renault, Autun et Epinac, II, p. 208, t. 36, f. 2—5; t. 41, f. 4—11, 18—21, 23—26.
1896 **spinulosa** Renault, Notice sur les Travaux scientifiques, p. 132, 133, f. 47, 48.
Bemerkungen: In der Figurenerklärung wird der Name *Sigillaria spinulosa* verwendet. In t. 36, f. 3, 4, sind Blattpolster abgebildet, sonst handelt es sich um die Anatomie.
Vorkommen: Karbon: Frankreich: Autun: Champ de la Justice.

Lepidocarpon Scott.

- (non *Lepidocarpus* [Goeppert] Rothpletz, Culmflora Hainichen, Botan. Centr., I, 3. Gratisbeil., p. 29, t. 2, f. 9 = *Trigonocarpon ellipsoideum* Goeppert, Übergangsgebirge, Nov. Acta Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XXII Suppl., t. 3, f. 5).
1900 **Lepidocarpon** Scott, Proceed. Roy. Society, London, LXVII, p. 306.
1900 **Lepidocarpon** Scott, Annals of Botany, XIV, p. 713—717.
1901 **Lepidocarpon** Scott, The seed-like fructifications of *Lepidocarpon*, Phil. Trans. Roy. Soc., London, B 194, p. 291—333.
1902 **Lepidocarpon** Worsdell, Annals of Botany, XVI, p. 598 (Integument).
1903 **Lepidocarpon** Oliver, Annals of Botany, XVII, p. 474.
1904 **Lepidocarpon** Worsdell, Annals of Botany, XVIII, p. 78, Textf. 26, 27.
1910 **Lepidocarpon** Seward, Fossil Plants, II, p. 271.
1914 **Lepidocarpon** Kidston, Staffordshire, III, Trans. Roy. Soc. Edinburgh, L, p. 147.
1920 **Lepidocarpon** Scott, Studies, Ed. 3, I, p. 173—176.
1927 **Lepidocarpon** Hirmer, Handbuch, I, p. 328.
1877 **Cardiocarpon** Williamson (non Carruthers), Organization, VIII, Phil. Trans. Roy. Soc., London, CLXVII, p. 255.
1880 **Cardiocarpon** Williamson, Organization, X, Phil. Trans. Roy. Soc., London, CLXXI, 2, p. 518.
1900 **Cardiocarpon** Wild et Lomax, Annals of Botany, XIV, p. 160.

Lepidocarpon Lomaxi Scott.

- 1901 **Lomaxi** Scott, The seed-like fructification of *Lepidocarpon*, Phil. Trans. Roy. Soc., London, B 194, p. 291—333, t. 38, 39, 40, 41; t. 42, f. 15; t. 43, f. 23—27. (non t. 39, f. 9; t. 41, f. 7, welche zu *Lepidostrobus oldhamius forma* γ Maslen gehören).
1903 **Lomaxi** Scott, New Phytologist, II, p. 19.
1905 **Lomaxi** Oliver, Catalogue Collections University College, p. 13.
1906 **Lomaxi** Scott, Present position, Progressus Rei botan., I, p. 171, f. 11.
1908 **Lomaxi** Bower, Origin of a Landflora, p. 704.
1908 **Lomaxi** Scott, Studies, Ed. 2, I, p. 194, f. 80—82.
1910 **Lomaxi** Seward, Fossil Plants, II, p. 272—275, f. 218.
1914 **Lomaxi** Kidston, Staffordshire, III, Trans. Roy. Soc. Edinburgh, L, p. 148, Textf. 7 (Diagrammatic section tangential to axis).



- 1920 *Lomaxi* Scott, Studies, Ed. 3, I, p. 174, f. 85—87.
 1920 *Lomaxi* Berry, Paleobotany, Smithsonian Report for 1918, p. 326, f. 12 A (nach Scott).
 1921 *Lomaxi* Gothan, Potonié's Lehrbuch, 2. Aufl., p. 236, f. 197.
 1923 *Lomaxi* Gothan, Leitfossilien Karbon und Perm, p. 159, f. 127.
 1927 *Lomaxi* Hirmer, Handbuch, I, p. 328, f. 388—393 (alle nach Scott).
 1928 *Lomaxi* Koopmans, Flora Coalballs Limburg, Flora en Fauna van het Nederlandsche Karboon, I, p. 16, f. 76—80.
 1900 *Lepidocarpon* Scott, Proceed. Roy. Soc., London, LXVII, p. 306.
 1900 *Lepidocarpon* Scott, Annals of Botany, XIV, p. 713—717.
 1902 *Lepidocarpon* Worsdell, Annals of Botany, XVI, p. 598 (Integument).
 1903 *Lepidocarpon* Oliver, Annals of Botany, XVII, p. 474.
 1904 *Lepidocarpon* Worsdell, Annals of Botany, XVIII, p. 78, Textf. 26, 27.
 1909 *Lepidocarpon* Lotsy, Botan. Stammesgeschichte, II, p. 472, f. 318—319.
 1925 *Lepidocarpon* Lecleq, Mém. in 4^e Soc. Géol. de Belgique, VI, p. 41, t. 25, f. 17—19.
 1927 *Lepidocarpon* Koopmans, Jaarverslag Geol. Bureau, Heerlen, 1926, p. 51.
 1877 *Cardiocarpon anomalum* Williamson (non Carruthers), On the Organization, VIII, Phil. Trans. Roy. Soc., London, CLXVII, p. 254, f. 116—120.
 1880 *Cardiocarpon anomalum* Williamson, On the Organization, X, Phil. Trans. Roy. Soc., London, CLXXI, 2, p. 518, f. 64.
 1900 *Cardiocarpon anomalum* Wild et Lomax, Annals of Botany, XIV, p. 160.

Bemerkungen: Im Jahre 1897 hat Williamson Samen, von welchen er die Anatomie studierte, mit *Cardiocarpon* Bgt., und zwar besonders mit *C. anomalum* Carruthers, verglichen. Desgleichen taten Wild und Lomax, 1900, als sie einen neuen Strobilus mit solchen Samen beschrieben. Scott hat jedoch zeigen können, dass es sich um Strobilus und Sporangien von *Lycopodiaceae* (*Lepidodendraceae*) handelt und nannte diese *Lepidocarpon*. Er beschrieb zwei Arten: *L. Lomaxi* und *L. Wildianum*. Später, 1914, hat Kidston noch eine dritte Art, *L. westfalicum*, als Abdruck (mit Relief) erhalten, beschrieben.

Scott hat unter *Lepidocarpon Lomaxi* in t. 39, f. 9; t. 41, f. 7, Abbildungen von *Lepidostrobus Oldhamius forma* γ Maslen gegeben, von diesen Abbildungen nimmt er an, dass es möglich ist, dass sie zu einem männlichen Strobilus gehören von der gleichen Art, zu der *Lepidocarpon Lomaxi* als weiblicher Strobilus gehört.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Dulesgate, Halifax, Oldham, Shore, Stalybridge, Strinesdale.

Niederlande: Finefrau-Nebenbank, Limburg.

Belgien: Bouxharmont, Fl. Désirée oder Finefrau-Nebenbank.

Deutschland: Rheinland, Zeche Rheinpreussen, Fl. Finefrau-Nebenbank; Aachener Gebiet, Zeche Maria, Fl. Katharina.

Lepidocarpon westfalicum Kidston.

1914 *westfalicum* Kidston, Staffordshire, III, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, L, p. 148, t. 13, f. 1—6.

1927 *westfalicum* Hirmer, Handbuch, I, p. 332, f. 386—387 (nach Kidston).

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Westphalian; Ten foot Ironstone Measures: Clayscroft Openwork, Coseley, near Dudley.

Lepidocarpon Wildianum Scott.

- 1901 **Wildianum** Scott, The seed-like fructification of *Lepidocarpon*, Phil. Trans. Roy. Soc., London, B 194, p. 314—317, t. 42, f. 16—22.
1905 **Wildianum** Oliver, Catalogue Collection University College, p. 15.
1910 **Wildianum** Seward, Fossil Plants, II, p. 274.
1924 **Wildianum** Scott, Extinct plants and Problems of Evolution, p. 145, f. 42 A, B.
1927 **Wildianum** Hirmer, Handbuch, I, p. 332, f. 386—387.
Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Calciferous Sandstone Series, Pettycur.

Lepidocarpon species Leclercq.

- 1925 **species** Leclercq, Les coalballs de la couche Bouxharmont des charbonnages de Wérister, Mém. in 4^o de la Soc. Géol. de Belgique. VI, p. 41—42, t. 25, f. 17, 18, 19.
Bemerkungen: Diese Abbildungen werden von Koopmans, 1928, mit *L. Lomaxi* Scott vereinigt.
Vorkommen: Karbon: Belgien: Bouxharmont, Wérister.

Lepidocarpon species Lotsy.

- 1909 **species** Lotsy, Botanische Stammesgeschichte, II, p. 472, f. 317: 1—5.
Bemerkungen: Nach Lotsy's Angabe soll es sich um Kopien nach Scott handeln. Dies trifft nicht zu. Es handelt sich um Kopien nach Abbildungen verschiedener Formen, welche Maslen als *Lepidostrobus Oldhamius* beschreibt. Zu *Lepidocarpon* darf man diese nicht ohne Weiteres stellen.
Vorkommen: Karbon: Gross Britannien.

Lepidocladus Vaffier.

Lepidocladus fuisseensis Vaffier.

- 1901 **fuisseensis** Vaffier, Ann. Univ. de Lyon, N. S. I, 7, p. 134, t. 10, f. 1, 1a, 1b, 1c.
Bemerkungen: Es handelt sich um kleine beblätterte Zweige von irgend einem *Lepidodendron*. Vaffier hält es für möglich, dass sie zu *Lepidod. acuminatum* gehören.
Vorkommen: Karbon: Unterkarbon: Frankreich: Maçonnais; Fuissé.

Lepidocystis Lesquereux.

- 1879—80 **Lepidocystis** Lesquereux, Coal Flora, II, p. 454.
1899 **Lepidocystis** D. White, Mc Alester Coalfield, 19th Ann. Rept. U. S. Geol. Survey, Part III, p. 532.
Bemerkungen: Es handelt sich um meist wertlose oder unbestimmbare Fragmente, welche in manchem Falle wahrscheinlich zu irgend einem *Lepidostrobus* gehören.

Lepidocystis angularis Lesquereux.

- 1879—80 **angularis** Lesquereux, Coalflora, II, p. 456, t. 69, f. 16, 17.
Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Campbell's Ledge; Cannelton Coal.

Lepidocystis bullatus Lesquereux.

- 1879—80 **bullatus** Lesquereux, Coalflora, II, p. 458, t. 69, f. 24, 24a.
 1870 **Carpolithes bullatus** Lesquereux, Geol. Report of Illinois, IV, p. 463, t. 31, f. 22—24.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Coal measures above Millstone Grit, Ill. and Penn'a.

Lepidocystis fraxiniformis Goeppert et Berger.

- 1879—80 **fraxiniformis** Lesquereux, Coalflora, II, p. 457, t. 69, f. 21—23.
 1887 **fraxiniformis** Lesquereux, Proc. U. S. Nat. Museum, X, p. 29.
 1900 **fraxiniformis** D. White, 20th Ann. Rept. U. S. Geol. Survey, Part II, p. 786, 867.
 1848 **Carpolithes fraxiniformis** ? Goeppert et Berg., De fruct. et sem., p. 26, t. 3, f. 33, 34.
 1858 **Carpolithes fraxiniformis** Lesquereux, in Rogers, Geol. of Penn'a, p. 877.
 1863 **Carpolithes** ? **Siliqua** Dawson, Devon. Plants of Maine, Q. J. G. S., London, XIX, p. 465, t. 17, f. 4.

Bemerkungen: Lesquereux vergleicht diese Reste mit *Carpolithes fraxiniformis* Goepp. et Berg., allerdings unter Vorbehalt. Unger (C. W.), Publ. Histor. Soc. of Schuylkill County, II, 1, p. 98; 1907, ist der Meinung, dass diese Reste wahrscheinlich von den europäischen verschieden sind und bringt sie in Zusammenhang mit *Eskdalia corrugatum*, unter welchem Namen er das *Lepidodendron* erwähnt, welches Lesquereux, Coalflora, p. 377, mit *L. corrugatum* Dawson vergleicht. Alle diese Reste zusammengenommen haben nur geringen Wert.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Pottsville, Penn'a; Pittston; Cannelton; Henry County, Mo.; Perry County, Maine.

Lepidocystis inquisitus D. White.

- 1905 **inquisitus** D. White, in Smith and White, Perry Basin, U. S. Geol. Survey Profess. Paper, No. 35, p. 75, t. 4, f. 12, 13, 14.
 Vorkommen: Devon: U. S. A.: Perry Basin, Maine.

Lepidocystis Jenneyi D. White.

- 1899 **Jenneyi** D. White, Missouri, U. S. Geol. Survey Monographs, XXXVII, p. 215, t. 59, f. 3.

Bemerkungen: Nach White gehört dieser Rest vielleicht mit *Lepidophyllum Jenneyi* White zusammen. Mit einander bilden sie dann White's *Lepidostrobis Jenneyi*.

Vorkommen: U. S. A.: Owen's coal bank, Missouri.

Lepidocystis lineatus Lesquereux.

- 1879—80 **lineatus** Lesquereux, Coalflora, II, p. 454, t. 69, f. 4.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: South Salem vein, Port Carbon, Pennsylv.

Lepidocystis obtusus Lesquereux.

- 1879—80 **obtusus** Lesquereux, Coalflora, II, p. 455, t. 69, f. 6, 7.
 1858 **Brachyphyllum obtusum** Lesquereux, Roger's Geol. of Pennsylvania, p. 876, t. 17, f. 8.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Anthracite Basin of Pennsylvania.

***Lepidocystis pectinatus* Lesquereux.**1879—80 *pectinatus* Lesquereux, Coalflora, II, p. 454, t. 69, f. 3.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Subconglomerate, Campbell's Ledge near Pittston.

***Lepidocystis quadrangularis* Lesquereux.**1879—80 *quadrangularis* Lesquereux, Coalflora, II, p. 455, t. 69, f. 5.1900 *quadrangularis* D. White, 20th Ann. Rept. of the U. S. Geol. Surv., Part II, p. 826, 828.Bemerkungen: White vergleicht mit *Sigillariostrobus*. Diese Art und *L. pectinatus* sehen nach einem *Strobilus* aus. Ich kann jedoch nicht entscheiden, ob es sich um *Sigillaria* oder *Lepidodendron* gehandelt hat.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Mammoth Vein; Pottsville formation.

***Lepidocystis siliqua* Dawson.**1905 *siliqua* D. White, in Smith and White, Perry Basin, U. S. Geol. Survey Professional Paper, 35, p. 74.1863 *Carpolithes siliqua* Dawson, Q. J. G. S., London, XIX, p. 465, t. 17, f. 4.1880 *Carpolithes* ? *siliqua* Lesquereux, Coalflora, II, p. 598.1871 *Carpolithes siliqua* Dawson, Foss. Pl. Devon. and Upper Silur. Form., Geol. Survey Canada, p. 62, 86.Bemerkungen: Lesquereux führt *Carpolithes siliqua* Dawson auf p. 598 seiner Coalflora an und vergleicht hier mit *L. fraxiniformis*, auch stellt er *Carpolithes siliqua* Dawson mit ? als Synonym zu der *Lepidocystis*. D. White führt Dawson's Form als besondere *Lepidocystis*-Art und vergleicht auch mit *Sporangites Jacksoni*, mit der Megasporen, welche mit der *Lepidocystis* zusammen vorkommen, übereinstimmen. Dawson's Originalabbildung ist vollständig wertlos.

Vorkommen: Devon: U. S. A.: Perry Basin, Maine.

***Lepidocystis vesicularis* Lesquereux.**1879—80 *vesicularis* Lesquereux, Coalflora, II, p. 457, t. 69, f. 18—20.1899 *vesicularis* D. White, Mc. Alester Coalfield, 19th Ann. Rept. U. S. Geol. Survey, Part III, p. 532.1900 *vesicularis* D. White, 20th Ann. Rept. U. S. Geol. Survey, Part II, p. 825, 826, 827, 834.1870 *Carpolithes vesicularis* Lesquereux, Rept. Geol. Survey of Illinois, IV, p. 462, t. 31, f. 19—21.

Bemerkungen: Die Reste sind vollständig wertlos, so weit die Abbildungen eine Beurteilung erlauben.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Morris and Murphysborough, Ill.; Pottsville Formation; Grady coal, Indian Territory; Cannelton, Pittston.

***Lepidocystis species* Sellards.**1908 *species* Sellards, Kansas Palaeozoic, Univ. Geol. Survey of Kansas, IX, p. 423.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Cherokee Shales, Lansing.

***Lepidophloios* Sternberg.**1825 *Lepidophloios* Sternberg, Versuch, I, 4, p. XIII.1850 *Lepidophloios* Unger, Genera et species, p. 278.

- 1855 *Lepidophloios* Goldenberg, Flora saraep. fossilis, Heft 1, p. 20.
 1870 *Lepidophloios* Schimper, Traité, II, p. 49.
 1879 *Lepidophloios* Zeiller, Végét. foss., Explic. carte géol. de la France, IV, p. 113.
 1880 *Lepidophloios* Lesquereux, Coalflora, II, p. 418.
 1884 *Lepidophloios* Lesquereux, Coalflora, III, p. 781.
 1886—88 *Lepidophloios* Zeiller, Valenciennes, p. 470.
 1888—90 *Lepidophloios* Renault, Commentry, p. 513.
 1892 *Lepidophloios* Kidston, Trans. Roy. Soc. Edinburgh, XXXVII, p. 354.
 1897 *Lepidophloios* Dawson, On the genus *Lepidophloios*, Trans. Roy. Soc. Canada, (2) III, Sect. IV, p. 58.
 1899 *Lepidophloios* White, Missouri, U. S. Geol. Survey Monographs, XXXVII, p. 202.
 1901 *Lepidophloios* Kidston, Carb. Lyc. and Sphen., Trans. Nat. Hist. Soc. Glasgow, N. S. VI, p. 53.
 1906 *Lepidophloios* Zeiller, Blanzky et Creusot, p. 151.
 1906 *Lepidophloios* Hill, Parichnos in recent plants, Annals of Botany, XX, t. 20, f. 14.
 1910 *Lepidophloios* Seward, Fossil Plants, II, p. 104—109.
 1911 *Lepidophloios* Kidston, Hainaut, Mém. Mus. Roy. Hist. nat. Belgique, IV, p. 148.
 1914 *Lepidophloios* Bureau, Flore du Bassin de la Basse Loire, p. 167.
 1920 *Lepidophloios* Scott, Studies, Ed. 3, I, p. 151—155.
 1920 *Lepidophloios* Gothan, Potonié's Lehrbuch, p. 202.
 1927 *Lepidophloios* Hirmer, Handbuch, I, p. 233—248 (wohl die beste Übersicht, welche es von *Lepidophloios* gibt).
 1833 *Halonía* L. et H., Fossil Flora, II, p. 11, 14.
 1836 *Pachyphloeus* Goepfert, pars, Die fossilen Farnkräuter, p. 468.
 1838 *Zamites* Presl, in Sternberg, pars, Versuch, II, 7, 8, p. 195.
 1845(67) *Lomatophloios* Corda, Flora protogaea, p. 17.
 1855 *Cyclocladia* Goldenberg (non L. et H.), Flora saraep. fossilis, I, p. 19.
- Bemerkungen: Williamson, Organization, III, Phil. Trans. Roy. Soc. London, CLXII, 1872, p. 309, 310, vereinigt mit *Lepidophloios* auf Grund von Angaben bei Brongniart, Tableau des genres de Végétaux fossiles, 1849, p. 43, 44:
 1845(67) *Leptoxylon* Corda, Flora protogaea, p. 21.
 1838 *Calamoxylon* Corda, in Sternberg, Versuch, II, 7, 8, p. 195.
 1838 *Cycadites columnaris* Presl, in Sternberg, Versuch, II, 7, 8, p. 194.
- Ausserdem dann noch: *Pachyphyllum* Goepfert und:
 1833 *Anabathra* Witham, Intern. Structure of fossil vegetables, p. 40.
 1845 *Diploxylon* Corda, Flora protogaea, p. 36.
- Zum Teil, z. B. *Calamoxylon* Corda (*Calamoxylon* Corda gehört zu *Calamites Suckowi*) haben diese nichts mit *Lepidophloios* zu tun. Mit *Pachyphyllum* Goepfert ist wahrscheinlich *Pachyphloeus* gemeint. *Anabathra* gehört zu *Stigmara*.
- Bureau vereinigt mit *Lepidophloios* auch *Lepidophyllum* Bgt. und von mehreren anderen Autoren:
- 1828 *Lepidophyllum* Bgt., Prodrôme, p. 87.
 1831 *Lepidophyllum* L. et H., Fossil Flora, I.
 1870 *Lepidophyllum* Schimper, Traité, II, p. 72.
 1880 *Lepidophyllum* Lesquereux, Coalflora, II, p. 447.
 1888 *Lepidophyllum* Zeiller, Valenciennes, p. 504.
 1900 *Lepidophyllum* Zeiller, Eléments, p. 186.

Obgleich es selbstredend ist, dass unter *Lepidophyllum* manche Form untergebracht ist, welche als Blätter oder mehr noch als Sporophylle zu *Lepidophloios* gerechnet werden kann und auch muss,

kann man obige Angaben von *Lepidophyllum* nicht ohne weiteres mit *Lepidophloios* vereinigen.

Weiter rechnet Bureau zu *Lepidophloios*:

1862 *Lepidostrobus* Goldenberg, Flora saraep. fossilis, III, p. 46.

1868 *Lepidostrobus*, Frucht von *Lepidophloios*, von Roehl, Westfalen, Palaeontogr., XVIII, p. 150.

Dass *Halonia* zu *Lepidophloios* gehört, ist bekannt und bewiesen (vgl. Bemerkungen bei *Halonia*).

Lepidophloios acadianus Dawson.

1863 *acadianus* Dawson, Synopsis, Canadian Naturalist, VIII, p. 22.

1866 *acadianus* Dawson, Q. J. G. S., London, XXII, p. 163, t. 10, f. 45; t. 11, f. 51.

1868 *acadianus* Dawson, Acadian Geology, p. 489, f. 171 (p. 457).

1873 *acadianus* Dawson, Fossil plants Lower Carb. and Millstone Grit Form. Canada, Geol. Survey of Canada, p. 33, t. 9, f. 85.

1888 *acadianus* Dawson, Geological History of plants, p. 121, f. 44 A—M; p. 166.

1897 *acadianus* Dawson, On the Genus *Lepidophloios*, Trans. Roy. Soc. Canada, (2) III, Sect. IV, p. 63, t. 1—8, Textf. B, C (t. 13, Restoration; p. 60, t. 6, Internal Structure).

Bemerkungen: Nach Schimper, Traité, II, p. 53, zur Not von *L. taricinus* verschieden. Die Abbildungen, 1897, sind die besten, und zeigen in mancher Hinsicht sehr grosse Uebereinstimmung mit *L. taricinus*. Bei den Abbildungen a. d. Jahre 1866 gibt es offenbar Verwechslungen in der Tafelbeschriftung (vgl. *L. parvus* Dawson). Wenigstens stimmt t. 11, f. 51, nicht mit dem Texte überein und gehört wohl nicht zu *L. acadianus*. Die Abbildungen, 1868, sind grösstenteils wohl etwas sehr schematisiert und dadurch unzuverlässig.

Vorkommen: Karbon: Canada: Middle Coalform: Joggins, Salmon, Pictou, Sydney. Die Struktur zeigenden Exemplare von Albin Mines, Pictou.

Lepidophloios acerosus L. et H.

1831 *Lepidodendron acerosum* L. et H., Fossil Flora, I, t. 7, f. 1; t. 8.

1890 *Lepidophloios acerosus* Kidston, Yorkshire carbon. flora, Trans. of the Yorkshire Natural Union, Pt. XIV, p. 49.

1891 *acerosus* Kidston, Proc. Roy. Phys. Soc., Edinburgh, X, p. 351.

1892 *acerosus* Kidston, Kilmarnock, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XXXVII, p. 343.

1892 *acerosus* Kidston, On *Lepidophloios*, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XXXVII, p. 558, t. 1, f. 1, 1a; t. 2, f. 9.

1892 *acerosus* Kidston, South Wales, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XXXVII, p. 604.

1893 *acerosus* Kidston, Yorkshire Carb. Flora, Trans. Yorkshire Natur. Union, XVIII for 1892, p. 77.

1901 *acerosus* Kidston, Carb. Lyc. and Sphenoph., Trans. Nat. Hist. Soc., Glasgow, N. S. VI, p. 54, f. 7 C.

1901 *acerosus* Kidston, Flora of the carbonif. period, Proc. Yorkshire Geol. and Polyt. Soc., XIV, p. 348, Textf. C.

1904 *acerosus* Arber, North-West Devon, Phil. Trans. Roy. Soc., London, B 197, p. 308, t. 19, f. 9 (Abbildung unbestimmbar).

1896 *acerosus* Kidston, Yorkshire Carb. Flora, Trans. Yorkshire Natur. Union, XIX for 1893, p. 139.

1908 *acerosus* Horwood, Fossil Flora Leicestershire and South Derbyshire Coalfield, Trans. Leicester Lit. and Phil. Soc., XII, 2, t. 2, f. 9.

1910 *acerosus* Renier, Documents Paléont. terrain houiller, t. 8.

- 1913 *acerosus* Rydzewski, Bull. Ac. Sc. Cracovie, Cl. des Sc. mat. et nat., Série B, p. 564 usw. (Fundort).
- 1913 *acerosus* Arber, The Geological Magazine, (5) X, p. 216 (nur Fundort).
- 1913 *acerosus* Goode, Q. J. G. S., London, LXIX, p. 264, 269 (nur Fundort).
- 1914 *acerosus* Arber, Q. J. G. S., London, LXX, p. 61 (?), 68, 78 (nur Fundort).
- 1914 *acerosus* Arber, Wyre Forest, Phil. Trans. Roy. Soc., London, B 204, p. 414, 415; 387, 396, t. 28, f. 20.
- 1917 *acerosus* Kidston, Forest of Wyre etc., Trans. Roy. Soc., Edinburgh, LI, 27, p. 1057, t. 2, f. 5; p. 1080.
- 1929 *acerosus* Crookall, Coal measure Plants, p. 26, t. 3, f. 1.; t. 22, f. k.
- 1838 *Lycopodites acerosus* Presl, in Sternberg, Versuch, II, 7, 8, p. 176.
- 1848 *Lycopodites acerosus* Goeppert, in Bronn, Index, p. 681.
- 1854 *Lepidodendron brevifolium* Ettingshausen, Radnitz, Abh. K. K. Geol. Reichsanstalt, Wien, II. Abt., III, 3, p. 53, t. 24, f. 4; t. 25; t. 26, f. 3.
- 1870 *Lepidodendron brevifolium* Schimper, Traité, II, p. 22.
- 1845 *Lomatophloios crassicaule* Corda (pars), Flora der Vorwelt, p. 17, t. 1, f. 1, 2, 3, 7, 8, 9; t. 2, f. 2; t. 4, f. 1—6; t. 5, f. 1 (Kidston, 1892).
- 1855 *Lomatophloios crassicaule* Goldenberg, Flora saraep. fossilis, I, p. 23.
- 1862 *Lomatophloios crassicaule* Goldenberg, l. c., III, p. 26, t. 14, f. 7, 12—17.
- 1870 *Lepidophloios crassicaulis* Schimper, Traité, II, p. 50, t. 60, f. 13, 14.
- 1871 *Lepidophloios crassicaulis* Weiss, Foss. Flora d. jüngst. Steink. und des Rothlieg., p. 156 (die Angaben dieser Art nur bei Kidston, 1892).
- 1887 *Lepidophloios (Lomatophloios crassicaulis)* Solms-Laubach, Palaeophytologie, f. 21, p. 217 (nach Corda) (English edition, 1891, p. 212, f. 21).
- 1871 *Lepidophloios carinatus* Weiss, Foss. Flora d. jüngst. Steink. und Rothl., p. 155.
- 1886 *Lepidophloios carinatus* Kidston, Catalogue, p. 172.
- 1868 (?) *Lepidodendron dichotomum* Roehl (pars) (non Sternberg), Westfalen, Palaeontogr., XVIII, p. 125, t. 11, f. 2.
- 1875 *Lepidodendron dichotomum* Feistmantel (pars) (non Sternberg), Böhmen, Palaeontogr., XXIII, Abt. III, p. 14 (186), t. 3 (32), f. 3, 5.
- 1862 *Lepidophloios laricinus* Goldenberg (pars), Flora Saraep. fossilis, Heft III, p. 32, 34, t. 15, f. 9. (In der Tafelunterschrift *L. macrolepidotus*.)
- 1868 *Lepidophloios laricinus* v. Roehl (pars), Westfalen, Palaeontogr., XVIII, p. 150, t. 28, f. 9.
- 1870 *Lepidophloios laricinus* Schimper (pars), Traité, II, p. 51, t. 60, f. 11, 12.
- 1904 *Lepidophloios laricinus* Zalessky (pars), Mém. Com. géol. St. Pétersbourg, N. S., Livr. 13, p. 99, t. 5, f. 9; t. 6, f. 8, 10 (nach Kidston's Manuskript-Notizen) (vergl. Bemerkungen zu *L. laricinus*).
- 1862 *Lepidophloios macrolepidotus* Goldenberg (pars), Flora Saraep. fossilis, Heft III, t. 15, f. 9 (Unterschrift).
- 1882 *Lepidophloios macrolepidotus* Renault (pars), Cours, II, p. 45, t. 9, f. 4.
- 1890 (?) *Lepidophloios macrolepidotus* Seward, Proc. Phil. Soc. Cambridge, VII, t. 3.

- 1837 *Lepidostrobos pinaster* L. et H., Fossil Flora, III, t. 198.
 1838 *Cycadites Cordai* Presl, in Sternberg, Versuch, II, 7, 8, p. 196, t. 55 (nur bei Kidston, 1892).
 1854 ? *Lepidodendron crassifolium* Ettingshausen, Radnitz, Abh. K. Geol. R. A., Wien, II. Abt., III, 3, p. 55, t. 21, f. 4, 5.
 1840 *Lycopodites* (?) *longibracteatus* Morris, in Prestwich, Trans. Geol. Soc., London, (2) V, p. 488, t. 38, f. 8—11 (bei Arber erwähnt).
 1910 *Lepidophloios scoticus* Renier, Documents, t. 11 (bei Kidston, 1917).

Bemerkungen: Diese Art wurde zuerst von Lindley und Hutton als *Lepidodendron* beschrieben. Presl nennt sie *Lycopodites* und erst Kidston rechnet die Pflanze zu *Lepidophloios*. Die erste Beschreibung und Abbildungen unter diesem Namen finden sich in der Arbeit „On *Lepidophloios*“. Kidston hat seine Pflanzen mit Lindley and Hutton's Art identifiziert, obgleich die Originale der Abbildungen nicht mehr vorhanden sind. Andere Exemplare aus der Sammlung beweisen, dass es sich um einen *Lepidophloios* handelt. Bevor Kidston zu dieser Auffassung gekommen war, hatte er die Form mit *Lepidophloios carinatus* Weiss, 1871, verglichen. Weiss hat diesen Namen eingeführt für *L. brevifolium* Ettingshausen, Radnitz, t. 24, f. 4, 5; *L. laricinus* Goldenberg, t. 15, f. 9; Schimper t. 60, f. 11, 12. Diese Abbildungen möchte er von *Lepidophloios laricinus* trennen. Nachdem Kidston angenommen hatte, dass die ihm vorliegenden Exemplare zu *L. acerosus* L. et H. gehören, musste er letzteren Namen aus Prioritätsgründen verwenden und die Weiss'sche Art hierzu als Synonym stellen. Allerdings hat Kidston nicht nur die hier genannten Abbildungen von *L. brevifolium* Ettingshausen mit *Lepidophloios acerosus* vereinigt, sondern auch die übrigen. Meiner Meinung nach (vgl. Fossilium Catalogus, Pars 15, p. 130) muss *L. brevifolium* von *Lepidophloios acerosus* getrennt bleiben und zu *L. dichotomum* Sternberg gestellt werden. Kidston, 1917, rechnet alle Abbildungen zu *L. acerosus*.

Lomatophloios crassicaulis Corda und Goldenberg werden nur bei Kidston, 1892, zitiert. M. E. müssen diese Abbildungen mit denen von *L. acerosus* nicht vereinigt werden, wenigstens wenn *Lepidophloios acerosus* eine Art für sich bildet.

Kidston hat auch (in der Arbeit, 1917, jedoch nicht) *Lepidodendron crassifolium* Ettingshausen mit *L. acerosus* verglichen. Der gleiche Typus wird von Sternberg, Versuch, I, 3, t. 29, f. 1, 2 (ohne Namen) abgebildet. Feistmantel, 1875, bildet die gleiche Form ab als eine Varietät seines *Lepidod. dichotomum*. M. E. ist es nicht unwahrscheinlich, dass diese Abbildungen wirklich zu *L. acerosus* gehören. Was die Abbildung von *L. dichotomum* bei von Roehl betrifft, ist die Entscheidung zweifelhaft. Wenn die langen Blätter dieser Abbildung zu den Polstern gehören, wird sie kaum mit *L. acerosus* vereinigt werden können.

Auch Morris' *Lycopodites longibracteatus* (in Prestwich, 1840) ist den zuletzt besprochenen Abbildungen so ähnlich, dass man sie kaum als verschieden betrachten kann. Arber bildet das Original von Morris neu ab als *Lepidostrobos longibracteatus* Prestwich (soll heißen Morris) (Linnean Society's Journal, Botany, XLVI, 1922, p. 181, t. 8, f. 18 A, B; 19 A, B). Er betrachtet das Exemplar von Morris als den Strobilus von *Lepidophloios acerosus*, wie der damit verbundene Stamm zeigt. Auch Williamson hat das Original von Morris neu abgebildet (Organization, XIX, 1893, t. 8, f. 54). Daneben bildet er (f. 53) noch ein zweites Exemplar des gleichen Typus ab. Etwas ähnliches zeigt *Lepidostrobos Pinaster* L. et H., welcher Rest auch zu *L. acerosus* gestellt werden muss. In diesem Falle handelt

es sich jedoch nicht um einen Strobilus. Ausserdem zeigt die L. et H.'sche Abbildung deutlich den „*Lepidophloios*“ Character des Restes.

L. acerosus soll eine eigentümliche Stellung einnehmen unter den *Lepidophloios*-Arten. Bei *Lepidophloios* ist der untere Teil des Polsters verdeckt, da das nächst obere darüber hinragt. Die Ligulargrube zeigt sich sehr deutlich über der Blattnarbe (vgl. Gothan, in Potonié's Lehrbuch, f. 172, 173), wodurch bewiesen wird, dass der sichtbare Teil der obere Polsterteil ist. Auch die Stellung der Blätter beweist dies, wie aus Gothan's f. 173 hervorgeht (auch *Lepidostrobus Pinaster* L. et H. zeigt diese Stellung deutlich). Wichtig sind auch verzweigte Stämme, wie z. B. Goldenberg's t. 16, f. 6.

Nun sollen nach Kidston bei *L. acerosus* die Polster jedoch aufwärts gerichtet sein, was auch anscheinend in seiner Fig. 1 der Arbeit „On *Lepidophloios*“ der Fall ist. Aber in der Abb. t. 2, f. 5 der Arbeit, 1917, bildet Kidston deutlich eine Ligula ab und zwar unterhalb des sichtbaren Blattmales. Eine solche Stellung ist unmöglich. Die Ligulargrube kann nicht auf den unteren Teil des Polsters hinüberwandern, also muss der in Kidston's Abbildung sichtbare Teil der obere sein und handelt es sich in t. 2, f. 5 um einen richtigen *Lepidophloios*, der von Kidston umgekehrt gezeichnet worden ist. Dann würde hieraus folgen, dass die Abbildung aus dem Jahre 1892 kein *Lepidophloios* ist, sondern ein *Lepidodendron* und zwar aus der Gruppe von *L. brevifolium* Ettingshausen oder *L. dichotomum* Sternb., wo der ganze obere Teil des Blattpolsters von dem unteren verdeckt ist. Man braucht in dem Falle keine ausserordentliche Erklärungen zu suchen, wie Kidston und Hirmer (Handbuch, I, p. 233) es tun, und die ganze Sonderstellung von *L. acerosus* beruht nur auf eine nicht richtige Bestimmung Kidston's. Von einer Umkehrung der Polster braucht dann nicht die Rede zu sein, übrigens zeigt auch Goldenberg's oben erwähnte Figur, dass eine solche Umkehrung bei der Verzweigung nicht stattfindet.

Die Abbildungen bei Lindley und Hutton gehören wirklich zu *Lepidophloios* und zeigen vollkommen normal die Stellung der Polster dieser Gattung. Übrigens hat Kidston in seiner kritischen Betrachtung der L. und H.'schen Abbildungen (1891) deutlich gesagt, dass zwar die Originale nicht vorhanden sind, aber dass andere Exemplare der Sammlung und auch das vorhandene Original von *Lepidostrobus pinaster* deutlich zeigen, dass es sich um *Lepidophloios* handelt. Er hätte diese Behauptung niemals aufstellen können, wenn ihm nur Exemplare wie f. 1 seiner Arbeit „On *Lepidophloios*“ vorgelegen hätten.

Die zweite Abbildung aus dieser Arbeit, t. 2, f. 9, zeigt die typische Stellung von *Lepidophloios* und muss umgedreht werden. Das gleiche gilt für f. 7c in der Arbeit, 1901, über „Carbonif. Lycopods“ etc., welche in der Flora of the Carboniferous period wiederholt wurde. Diese beiden und die Abbildung aus 1917 gehören zu *Lepidophloios*.

Die Abbildung bei Arber, 1904, ist vollkommen unbestimmbar. Horwood's Abbildung, 1908, ist wohl ein *Lepidophloios*. Gleichfalls Renier's Abbildungen, t. 8, 1910. Arber's Abbildung, 1914, ist wahrscheinlich *Lepidophloios* (die Ligulargrube ist nicht ersichtlich) aber dann umgekehrt gezeichnet.

M. E. ist es sehr fraglich, ob *L. acerosus* eine besondere Art darstellt, und ob sie nicht beruht auf jüngere Äste von *L. laricinus*. Der Unterschied in der Polsterform, den Kidston bei der Beschreibung seines Exemplars aus dem Jahre 1917 gibt, ist nicht gross und wird wahrscheinlich durch Übergangsformen verursacht werden.

Hirmer hat noch angeführt, dass bei den früher *Lomatophloios* genannten Stücken der freie Blattpolsterteil und die Ligulargrube unterhalb der Blattnarbe liegen. Wenn der freie Blattpolsterteil

wirklich unterhalb der Blattnarbe liegt, und das untere Wangenpaar ist, handelt es sich um ein gewöhnliches *Lepidodendron*. Aber dann kann in diesem Teil auch keine Ligulargrube liegen. Liegt in dem sichtbaren Teil wohl eine Ligulargrube, dann ist er der obere Teil und handelt es sich um *Lepidophloios*. Die Corda'schen Habitusbilder zeigen die Ligulargrube nicht, können deswegen auch nicht als Beweis für oder gegen angeführt werden. Dem ganzen Habitus nach handelt es sich um ein *Lepidophloios* und die Habitusbilder sind umgekehrt gezeichnet. Dreht man sie um, dann ist alles normal.

Von allen oben besprochenen Angaben und Abbildungen können nur die folgenden als zu *L. acerosus* im Sinne Kidston's gehörig betrachtet werden, wobei ich noch betone, dass es m. E. nicht ausgeschlossen und sogar wahrscheinlich ist, dass *L. acerosus* und *L. laricinus* nicht getrennt werden können.

- 1831 *Lepidodendron acerosum* L. et H., t. 7, f. 1; t. 8.
 1892 *Lepidophloios acerosus* Kidston, t. 1, f. 1, 1a; t. 2, f. 9.
 1910 *Lepidophloios acerosus* Renier, t. 8.
 1914 *Lepidophloios acerosus* Arber, t. 28, f. 20.
 1917 *Lepidophloios acerosus* Kidston, t. 2, f. 5.
 1929 *Lepidophloios acerosus* Crookall, t. 3, f. 1; t. 22, f. k (Abbildungen sehr mässig),
 und wahrscheinlich auch:
 1854 *Lepidodendron crassifolium* Ettingshausen, t. 21, f. 4, 5.
 1875 *Lepidodendron dichotomum* Feistmantel, t. 3 (32), f. 3, 5.
 sowie auch:
 1840 *Lycopodites longibracteatus* Morris, t. 38, f. 8—11.
 1922 *Lepidostrobos longibracteatus* Arber, t. 8, f. 18 A, B; f. 19 A, B
 1893 Williamson, Organization, XIX, t. 8, f. 53, 54.
 1837 *Lepidostrobos pinaster* L. et H., Fossil Flora, III, t. 198.
 und endlich:
 1910 *Lepidophloios scoticus* Renier, t. 11.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: meist Middle und Lower Coal Measures: Yorkshire; South Wales; N. W. Devon; South Staffordshire; Pembrookshire; Wyre Forest; Kent Coalfield; Kilmarnock; Lancashire; Shropshire; Lanarkshire; Fife; Ayrshire usw.

Belgien: Sondage de Lanklaer No. 20; Charb. de Marihaye, Siège Many, Couche Grand Moulin.

Polen: Westphalien: Krakau, obere Stufe: Jaworzno (nicht abgebildet).

Lepidophloios acuminatus Weiss.

- 1871 *acuminatus* Weiss, Foss. Flora d. jüngst. Steink. u. Rotlieg., p. 155, t. 15, f. 8.
 1874 *acuminatus* Schimper, Traité, III, p. 537.
 1855 *laricinus* Goldenberg, Flora saraep. fossilis, I, t. 3, f. 14 (?).
 1862 *laricinus* Goldenberg, Flora saraep. fossilis, III, t. 5, f. 11 (non 11 A); t. 16, f. 2, 3 (?).
 1854 *Lepidodendron laricinum* Geinitz, Hain. Ebersdorf., p. 47, t. 11, f. 4—7.
 1852 ? *Lepidodendron sexangulare* Goeppert, Übergangsgebirge, Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XXII Suppl., p. 171, t. 43, f. 4.

Bemerkungen: Die Art muss mit *L. laricinus* vereinigt werden. Auch die mit ihr vereinigten Abbildungen bei anderen Autoren gehören zu dieser Art. Nur *Lepid. sexangulare* ist fraglich. Es ist möglich, dass es sich in dieser Abbildung um *Lepidophloios* handelt. Nach anderer Auffassung soll es sich jedoch um *Sigillaria Brardi* handeln (Vgl. Fossilium Catalogus, 15, p. 303).

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Saargebiet.

***Lepidophloios acutomontanus* D. White.**

1900 *acutomontanus* D. White, 20th Ann. Rept. U. S. Geol. Survey, Part II, p. 786, 867.

Bemerkungen: Niemals beschrieben oder abgebildet.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Pottsville form.: Southern Anthracite Field.

***Lepidophloios angulatus* Weiss.**

1883 *angulatus* Weiss, Culmflora von Thüringen, Jahrb. d. K. Preuss. Geol. Landesanstalt f. 1883, p. 99, t. 15, f. 2.

Bemerkungen: Nach Hirmer vielleicht mit *L. scoticus* identisch.

Vorkommen: Kulm: Deutschland: Thüringen, Schieferbruch am Bärenstein.

***Lepidophloios anthracinus* Grand'Eury.**

1877 *anthracinus* Grand'Eury, Loire, p. 141.

Bemerkung: Niemals beschrieben oder abgebildet, vgl. Zeiller, Blanzey et Creusot, 1906, p. 151.

Vorkommen: Karbon: Frankreich: Concession de la Pomme, Loire Becken.

***Lepidophloios antiquus* Dawson.**

1871 *antiquus* Dawson, Foss. Fl. Devon. and Upper Silur. Form. Canada, Geol. Survey Canada, p. 36, t. 8, f. 90, 91 (nicht t. 7, wie im Texte steht).

Bemerkungen: Die Abbildung ist unbestimmbar.

Vorkommen: Devon: Canada: Gaspé.

***Lepidophloios auriculatus* Lesquereux.**

1870 *auriculatus* Lesquereux, Geol. Survey of Illinois, IV, Palaeontol. descr. of plants, p. 439, t. 30, f. 1.

1874 *auriculatus* Schimper, Traité, III, p. 537.

1879—80 *auriculatus* Lesquereux, Coalflora, II, p. 421, t. 68, f. 3 (nach Tafelerkl. auch f. 4).

1884 *auriculatus* Lesquereux, 13th Ann. Rept. Indiana Dept. of Geol. and Nat. Hist., II, p. 89.

1913—14 *auriculatus* Bureau, Flore du Bassin de la Basse Loire, p. 179, t. 73, f. 8 (nicht f. 7, wie im Texte steht).

Bemerkungen: Eine eigentümliche Form, welche grösstenteils als isolierte Polster bekannt ist. Die Abbildungen bei Bureau und Lesquereux stimmen überein. Die Form lässt sich einigermassen mit *L. macrolepidotus* vergleichen. Lesquereux bringt ein grosses *Lepidophyllum* hiermit in Zusammenhang, *L. acuminatum*, 1884, t. 18, f. 6. Früher: Coalflora, t. 68, f. 5; 1870, t. 24, f. 1 (pars), hat er auch ein *Lepidophyllum auriculatum* abgebildet. Lesquereux vergleicht seine Art mit *L. laricinus* Goldenberg, t. 16, f. 1, welche Abbildung im Vergleich zu den übrigen sehr grosse Polster zeigt.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: St. Johns, Illinois. Frankreich: Tardivière.

***Lepidophloios carinatus* Weiss.**

1871 *carinatus* Weiss, Foss. Flora d. jüngst. Steink. u. d. Rotlieg., p. 155.

1886 *carinatus* Kidston, Catalogue, p. 172.

- 1888 *carinatus* Kidston, Ravenhead, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XXXV, p. 411.
 1886 *carinatus* Kidston, Lanarkshire, Trans. Geol. Soc. of Glasgow, VIII, p. 63.
 1862 *laricinus* Goldenberg, Flora saraep. fossils, III, p. 45, t. 15, f. 9 (In der Tafelunterschrift *macrolepidotus*).
 1870 *laricinus* Schimper, Traité, II, p. 51, t. 60, f. 11, 12.
 1854 *Lepidodendron brevifolium* Ettingshausen, Radnitz, Abh. K. K. Geol. Reichsanstalt, Wien, II. Abt., III, 3, p. 53, t. 24, f. 4, 5; t. 25; t. 26, f. 3.
 1870 *Lepidodendron brevifolium* Schimper, Traité, II, p. 22.
 1831 *Lepidodendron acerosum* L. et H., Fossil Flora, I, t. 7, f. 1; t. 8.
 1837 *Lepidostrobus pinaster* L. et H., Fossil Flora, III, t. 198.
 1845 *Lepidostrobus pinaster* Unger, Synopsis, p. 139.
 1850 *Lepidostrobus pinaster* Unger, Genera et species, p. 270.
 1870 ? *Lepidodendron longifolium* Schimper (pars), Traité, II, t. 59, f. 1.
 1868 *Lepidodendron dichotomum* von Roehl, Westfalen, Palaeontogr., XVIII, p. 125, t. 11, f. 2.
 1875 *Lepidodendron dichotomum* Feistmantel, Böhmen, Palaeontogr. XXIII, Abt. III, p. 14 (186), t. 3 (32), f. 3, 5.
 Bemerkungen: Obenstehende Synonymik stammt aus den Arbeiten von Kidston. Weiss hatte diese Art, 1871, aufgestellt für die Angaben von *L. laricinus* bei Goldenberg und Schimper, mit welchen er die Abbildungen von *L. brevifolium* bei Ettingshausen vergleicht. Kidston konnte später feststellen, dass *L. carinatus* Weiss mit *Lepidodendron acerosum* L. et H. identisch sei, und dass die Gesamtart dann zu *Lepidophloios* gestellt werden musste. Für weitere Bemerkungen vgl. bei *L. acerosus* L. et H. *L. longifolium* Schimper, t. 59, f. 1, ist eine Kopie nach von Roehl's *L. dichotomum*, t. 11, f. 2.

Vorkommen: Vgl. *L. acerosus* L. et H.

Lepidophloios chinensis Abbado.

- 1900 *chinensis* Abbado, Fl. Carb. della Cina, Palaeontogr. italica, V, p. 135, t. 15, f. 6, 7.
 Bemerkungen: Es ist möglich, dass es sich in diesem Falle um *Lepidophloios* handelt.
 Vorkommen: Karbon: China: Süd-Chansi.

Lepidophloios cliftonensis Dawson.

- 1888 *cliftonensis* Dawson, Geolog. History of Plants, p. 452.
 1891 *cliftonensis* Dawson, Bull. Geol. Soc. of America, II, p. 533, t. 21, f. 3, 4; t. 22, f. 5—7.
 1897 *cliftonensis* Dawson, On the Genus *Lepidophloios*, Trans. Roy. Soc. Canada, (2), III, Sect. IV, p. 64, t. 9, 10; Textf. D (Rough Restoration) (t. 14, Restoration).
 1898 *cliftonensis* Dawson, Bull. Geol. Soc. America, IX, p. 416.
 Bemerkungen: Ohne weitere Untersuchungen des Originalmaterials kann über die Dawson'schen Abbildungen kein Urteil abgegeben werden. Wahrscheinlich steht die Art nicht weit von *L. laricinus*.
 Vorkommen: Karbon: Canada: Clifton Sandstone Quarries, New Bandon, N. B.

Lepidophloios crassicaulis Corda.

- 1838 *Lomatophloios crassicaulis* Corda in Presl, in Sternberg, Versuch, II, 7, 8, p. 206, t. 66, f. 10—14; t. 68, f. 20.

- 1845 *Lomatophloios crassicaulis* Corda, Flora protogaea, p. 17, t. 1-5.
 1850 *Lomatophloios crassicaulis* Unger, Genera et species, p. 276.
 1860 *Lomatophloios crassicaulis* Eichwald, Lethaea rossica, I, p. 156, t. 9, f. 3.
 1862 *Lomatophloios crassicaulis* Goldenberg, Flora saraep. fossilis, III, p. 26, t. 14, f. 7—24.
 1868 *Lepidophloios crassicaulis* Weiss, Verhandl. Preuss. Rheinl. und Westf., (3) V, p. 90.
 1870 *Lepidophloios crassicaulis* Schimper, Traité, II, p. 50, t. 60, f. 13, 14 (Kopie nach Sternberg, t. 66).
 1871 *Lepidophloios crassicaulis* Weiss, Foss. Flora d. jüngsten Steink. form. u. d. Rotlieg., p. 156.
 1876 *Lepidophloios crassicaulis* Heer, Flora fossilis Helvetiae, I, p. 40, t. 21, f. 2.
 1877 *Lepidophloios crassicaulis* Stur, Culmflora, II, Abh. K. K. Geol. Reichsanst., Wien, VIII, p. 337, t. 19 (36), f. 2.
 1880 *Lepidophloios crassicaulis* Lesquereux, Coalflora, II, p. 420.
 1882 *Lepidophloios crassicaulis* Renault, Cours, II, p. 45, t. 10, f. 1—9.
 1884 *Lepidophloios crassicaulis* Lesquereux, Principes, 13. Rept. Indiana, II, Palaeont., p. 89.
 1887 *Lepidophloios crassicaulis* Solms-Laubach, Palaeophyt., p. 217, f. 21 (Kopie nach Corda).
 1889 *Lepidophloios crassicaulis* Miller, North Amer. Geol. and Pal., p. 123.
 1892 *Lepidophloios crassicaulis* Zeiller, Brive, p. 77.
 1913—14 *Lepidophloios crassicaulis* Bureau, Flore du Bassin de la Basse Loire, p. 178, t. 56, f. 1, 2, 3, 4, 4A.
 1836 *Cycadites Cordai* Sternberg, Verh. d. Gesells. d. Vat. Mus. in Böhmen, p. 25, t. 2, f. 1, 2.
 1838 *Zamites Cordai* Presl, in Sternberg, Versuch, II, 7, 8, p. 196, t. 55.
 1845 *Cycadoidea Cordai* Unger, Synopsis, p. 162.
 1838 *Tithymalithes biformis* Presl, in Sternberg, Versuch, II, 7, 8, p. 205, t. 53, f. 1—6.
 1828 *Sternbergia approximata* Bgt., Prodrôme, p. 137.
 1837 *Sternbergia approximata* L. et H., Fossil Flora, III, t. 224, 225.
 1845 *Artisia approximata* Unger, Synopsis, p. 162.

Bemerkungen: Corda hat zu seinem *Lomatophloios crassicaule* auch weitere Stücke gezogen, welche seiner Meinung nach den Aufbau und die Anatomie der inneren Teile zeigen sollten. Diese haben jedoch wenigstens zum grössten Teil mit *Lepidophloios* nichts zu tun, sondern gehören zu *Cordaites*. Deshalb müssen auch die von Heer, Lesquereux und Schimper angegebenen *Tithymalithes*, *Sternbergia* und *Artisia* gestrichen werden.

Man muss, bis eine neue Untersuchung der Corda'schen Originale, wenn diese noch vorhanden sind, stattgefunden hat, die „Art“ *L. crassicaulis* beschränken auf die äussere Oberfläche und die Blattpolster. Tut man so, dann ist es möglich, dass von *Zamites Cordai* Presl. t. 55, f. 3, 4 zu *L. crassicaulis* gehören. Weiter bleiben dann von Corda's *L. crassicaulis* nur t. 1, f. 1—3 aus der Flora Protogaea, von Goldenberg nur t. 14, f. 14.

Die Angaben bei Eichwald beziehen sich auf *Artisia*, wie es auch für die bei Heer der Fall ist.

Die Abbildung bei Stur ist angefertigt nach dem Originalstamm von Corda im Prager Museum. Sie zeigt, dass die Art jedenfalls *L. laricinus* nicht sehr ferne steht.

Die Abbildung bei Solms-Laubach ist eine Kopie nach einigen Polstern des Corda'schen Exemplars.

Von den Kopien nach Corda bei Renault können nur f. 2, 3 zu *L. crassicaulis* gerechnet werden.

Ob die Abbildungen bei Bureau zu *L. crassicaulis* gestellt werden können, bezweifle ich sehr. Die Form des Blattpolsters und die Grössenverteilung der einzelnen Elemente ist sehr von dem sonstigen Typus verschieden. M. E. handelt es sich um eine besondere Art, für welche dann der Name **Lepidophloios Bureaui** verwendet werden kann.

Von allen Abbildungen des *L. crassicaulis* bleiben also nur:
1845 **Lomat. crassicaulis** Corda, t. 1, f. 1—3 und die Kopien bei Renault und Solms.

1862 **Lomat. crassicaulis** Goldenberg, t. 14, f. 14.

1877 **Lepidophl. crassicaulis** Stur, t. 19 (36), f. 2.

??1913—14 **Lepidophl. crassicaulis** Bureau, t. 56, f. 1, 2, 3, 4.

1838 **Zamites Cordai** Presl, t. 55, f. 3, 4.

Dazu ist es dann nicht unwahrscheinlich, dass es sich, mit Ausnahme der Bureau'schen Abbildungen, nur um grosse Stämme von *L. laricinus* handelt, wenn man wenigstens nicht *L. laricinus* für Exemplare mit sehr breiten, wenig hohen Polstern reserviert. Im letzteren Falle könnten dann die grosspolsterigen Exemplare, welche zu *L. laricinus* gebracht werden (vgl. Feistmantel), *L. crassicaulis* genannt werden.

Nach Carruthers, Geol. Magaz., 1869, VI, Fussnote, p. 153, ist auch *L. Wünschianum* Carr. hiermit identisch und auch *Cycadium cyprinopholis* Guillard, Ann. des Scienc. agric. et industr. Lyon, II, t. 3 (1), 1839 (nach Morris *Cycadites cyprinopholis*).

Vorkommen: Karbon:

Böhmen: Radnitz.

Deutschland: Saargebiet (Goldenberg), nur im Westfälischen und nicht bei Schwallbach, in den Ottweiler Schichten. Weiss gibt an, p. 156, dass Goldenberg ihm mitgeteilt hat, dass es sich beim letzteren Fundort nur um *Artisia* handelt.

Frankreich: Mines de la Tardivière (vgl. Bemerkungen).

Die Angaben aus Russland und der Schweiz haben keinen Bezug auf diese Art, ebensowenig die von Lesquereux aus Amerika, da es sich bei den ihm vorliegenden Exemplaren offenbar nur um *Artisia* handelt, wie aus seinen Bemerkungen über das Vorkommen hervorgeht.

Lepidophloios Dessorti Zeiller.

1892 **Dessorti** Zeiller, Brive, p. 77, t. 13, f. 1, 2.

Bemerkungen: Es handelt sich um einen *Lepidophloios* mit offenbar sehr langen Polstern. Das Zeiller'sche Exemplar wäre in dieser Hinsicht mit *Sublepidophloios lepidodendroides* von Sterzel vergleichbar.

Vorkommen: Karbon: Frankreich: Stefanisches: Puits de Larche, Bassin de Brive.

Lepidophloios dilatatus Lesquereux.

1884 **dilatatus** Lesquereux, Coalflora, III, p. 781, t. 105, f. 1—4.

Bemerkungen: Diese Abbildungen sind, was f. 1, und 3 betrifft, unbestimmbar oder wertlos. F. 2 und 4 können zu *Lepidophloios* gehören. F. 2 wird von Arber und Kidston mit Fragezeichen zu *L. laricinus* gestellt. M. E. kann man am besten die ganze „Art“ vergessen.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Cannelton, Pennsylv.

Lepidophloios diplotegioides Grand'Eury.

1877 **diplotegioides** Grand'Eury, Loire, p. 532, 538.

Bemerkungen: Niemals beschrieben oder abgebildet.

Vorkommen: Karbon: Frankreich: Aveyron und Bessèges.

Lepidophloios fimbriatus Bureau.

1913—14 *fimbriatus* Bureau, Flore du Bassin de la Basse Loire, p. 176, t. 55, f. 1, 1A, 2, 2A.

Bemerkungen: Es ist sehr gut möglich, dass es sich nur um eine eigentümliche und besonders gute Erhaltung handelt, und dass diese Form auch zu *L. laricinus* im weitesten Sinne oder *L. macrolepidotus* gehört.

Vorkommen: Karbon: Frankreich: Westfälisches: Puits Neuf, commune de Mouzeil: Bassin de la Basse Loire.

Lepidophloios fuliginosus Williamson.

Hier werden nur diejenigen Angaben mitgeteilt, welche allgemein zu dieser Art gerechnet werden. Für weitere Bemerkungen vgl. Fossilium Catalogus, 15, p. 175—178.

1893 *Lepidodendron fuliginosum* Williamson, Index, Mem. and Proc. Manchester Lit. and Phil. Soc., (4) VII, p. 13 (umfasst *L. Harcourtii* aus allen Williamson'schen Mitteilungen vor 1887).

1893 *Lepidodendron fuliginosum* Williamson, Organization, XIX, Phil. Trans. Roy. Soc., London, CLXXXIV B, p. 18, f. 25.

1893 *Lepidodendron fuliginosum* Bower, Annals of Botany, VII, p. 345, 346, t. 17, f. 13.

1895 *Lepidodendron fuliginosum* Williamson, Mem. and Proc. Manchester Lit. and Phil. Soc., (4) IX, p. 49—51, 64 (List of sections and figures).

1899 *Lepidodendron fuliginosum* Lomax, Trans. Manchester Geol. Soc., XXVI, p. 255, t. 5, f. 22; t. 6.

1899 *Lepidophloios fuliginosus* Seward, Binney Coll., Proc. Phil. Soc. Cambridge, X, p. 137, t. 3—4; Textf. 1—5.

1900 *Lepidophloios fuliginosus* Seward et Hill, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XXXIX, 4, p. 922.

1901 *Lepidodendron fuliginosum* Seward, New Phytologist, I, p. 39—43.

1901 *Lepidophloios fuliginosus* Weiss, Mem. and Proc. Manchester Lit. and Phil. Soc., XLV, 7, p. 1—22, t. 2, f. 1—3; t. 3, f. 4—7.

1903 *Lepidophloios fuliginosus* Weiss, Trans. Linn. Soc., London, VI, 4, p. 217, t. 23—26.

1905 *Lepidophloios fuliginosus* Oliver, Catalogue Collection Univ. College, p. 9.

1905 *Lepidophloios fuliginosus* Kidston, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XLI, 3, p. 535.

1908 *Lepidophloios fuliginosus* Scott, Studies, 2. Aufl., I, p. 154 (nicht die Abb.).

1910 *Lepidodendron fuliginosum* Seward, Fossil Plants, II, p. 153, f. 162—167, 168 B, C, D, 169—171 (non f. 172), f. 179 E.

1912 *Lepidophloios fuliginosus* Zalesky, Etudes paléobotan., Lettre scientifique, No. 1, p. 2, 3 (= *L. laricinus*).

1913 *Lepidodendron fuliginosum* Kisch, Physiol. Anatomy, Annals of Botany, XXVII, f. 8 B, 14 C, 26, 27.

1920 *Lepidophloios fuliginosus* Scott, Studies, 3. Aufl., I, p. 120, 153 (nicht die Abbildung f. 72).

1925 *Lepidophloios fuliginosus* Leclercq, Mém. in 4^e Soc. géol. Belg., p. 38, t. 19, f. 7, 8; t. 20, f. 9; t. 21, f. 10.

1927 *Lepidophloios fuliginosus* Koopmans, Jaarverslag Geol. Bureau Heerlen voor 1926, p. 50 (= *L. laricinus*).

1927 *Lepidophloios fuliginosus* Hirmer, Handbuch, I, p. 243, f. 275—283 (Kopien nach Weiss und Seward).

1928 *Lepidophloios fuliginosus* Koopmans, Flora en Fauna van het Nederlandsche Karboon, I, Coalballs, p. 8.

- 1881 *Lepidodendron Harcourtii* Williamson, Organization, XI, Phil. Trans. Roy. Soc., London, CLXXII, p. 288—291, f. 10—12 (non f. 9).
 1882 *Lepidodendron typus Harcourtii* Williamson, Organization, XII, Phil. Trans. Roy. Soc., London, CLXXIV, p. 465, 466, t. 33, f. 20.
 1872 *Lepidodendron cf. Harcourtii* (on plates: *Lepidodendron*) Williamson, Organization, II, Phil. Trans. Roy. Soc., London, CLXII, p. 205—206, t. 25, f. 12, 14; t. 26, f. 13; p. 205, t. 26, f. 15; p. 206—207, t. 25, f. 16; t. 26, f. 17, 18, 19; p. 207, t. 26, f. 20.
 1887 *Lepidodendron Williamsonsii* Solms-Laubach, Einleitung Palaeophytologie, p. 232, 233, 234.

Bemerkungen: Williamson hat unter *L. Harcourtii* mehrere Formen beschrieben, welche nicht zusammengehören. Er hat selber deshalb einen Teil als *L. fuliginosum* abgetrennt. Eine zweite Form wurde von Williamson, 1881, gleichfalls *L. Harcourtii* genannt und dann von ihm, sowie von Scott und Seward, *Lepidophloios fuliginosus*. Diese gehört zu einer besonderen Form, welche ein richtiges *Lepidodendron* ist, und *L. Hickii* genannt wird.

Zu *L. Hickii* Watson gehören:

- 1881 *Lepidodendron Harcourtii* Williamson, Organization, XI, f. 9.
 1887 *Lepidodendron fuliginosum* Williamson, Proc. Roy. Soc., London, XLII, p. 6.
 1908 *Lepidophloios fuliginosus* Scott, Studies, 2. Aufl., I, f. 69 (nicht der Text).
 1910 *Lepidodendron fuliginosum* Seward, Fossil Plants, II, f. 172.
 1920 *Lepidophloios fuliginosus* Scott, Studies, 3. Aufl., I, f. 72 (nicht der Text).

Für die übrigen, als *L. Harcourtii* Williamson, beschriebenen Exemplare hat Solms-Laubach den Namen *L. Williamsonsii* aufgestellt. Da Williamson's *L. fuliginosum*, 1887, zu *L. Hickii* gehört und richtiger *Lepidophloios fuliginosus* von Williamson erst im Jahre 1893 beschrieben und abgebildet worden ist, hat der von Solms aufgestellte Name die Priorität. Man hat aber, bis heute immer den Namen *L. fuliginosus* weiter verwendet und es hat, aus praktischen Gründen, keinen Zweck, den nie verwendeten Namen *L. Williamsonsii* wieder aufzugraben.

L. fuliginosus wird abwechselnd als *Lepidodendron* und als *Lepidophloios* beschrieben. Nur wenn die Blattbasen vollständig erhalten sind, kann man die beiden trennen. Es ist also richtig, für den allgemeinen anatomischen Typus den Namen *L. fuliginosus* zu verwenden und daneben für diejenigen Exemplare, welche die Blattbasen vollständig zeigen und bei welchen man den Vergleich mit „Abdruck“-Arten machen kann, wie es von Koopmans eingeführt ist, die Namen *L. laricinus* oder *L. macrolepidotus* zu verwenden.

Für weitere Bemerkungen über *Lepidodendron fuliginosum* vgl. man Fossil. Catalogus, 15, p. 175—178.

Weiss (F. E.), Mem. and Proc. Manchester Lit. and Phil. Soc., XLVI, 9, 1902, vergleicht mit *L. fuliginosus* auch einige Würzelchen, deren Anatomie er beschreibt.

Seward, Notes on Binney Collection, 1899, rechnet noch die folgenden Angaben zu *Lepidophloios fuliginosus*. Diese Angaben werden von den weiteren Autoren nicht erwähnt.

- 1871 *Lepidodendron Harcourtii* Binney, Palaeontol. Society, p. 48, t. 7, f. 6.
 1872 *Lepidodendron Harcourtii* Binney, Palaeontol. Society, p. 77, —80, t. 13, 14.
 Diese beiden können zu *L. fuliginosus* gestellt werden.
 1872 *Halonnia regularis* Binney, Palaeontol. Society, p. 89, t. 15, f. 1—4.

Nach Koopmans gehören diese Abbildungen jedoch zu *L. Hickii* Watson.

Vorkommen: Karbon: Westfälisches: In den Dolomitknollen des Finefrau-Niveaus in Gross-Britannien und Belgien (vgl. auch *L. laricinus*).

Lepidophloios fusiformis Grand'Eury.

1877 *fusiformis* Grand'Eury, Loire, p. 518.

Bemerkungen: Ob vielleicht Schreibfehler? Jedenfalls niemals beschrieben.

Vorkommen: Karbon: Frankreich: La Chapelle-sous-Dun.

Lepidophloios (*Sublepidophloios*) *Hagenbachensis* Sterzel.

1907 *hagenbachensis* Sterzel, Baden, Mitteil. d. Grossherz. Geol. Landesanstalt, V, 2, p. 728, t. 61, f. 1, 2, 3; t. 62, f. 1 (?), 2, 3, 4 (?).

1870 *laricinus* Schimper, Traité, II, p. 51 (pars), t. 60, f. 11, 12.

1871 *carinatus* Weiss, Flora d. Jüngst. Steink. und des Rotlieg., p. 155 (pars, nur so weit es das oben genannte Schimper'sche Exemplar betrifft).

1875 *laricinus* var. *major* (oder *insignis*) Feistmantel, Böhmen, Palaeontographica, XXIII pars, p. 191, t. 33, f. 1, 1a.

?1892 *laricinus* Kidston, On *Lepidophloios*, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XXXVII, p. 555 (pars), t. 1, f. 4.

?1901 aff. *macrolepidotus* Potonié, Silur- und Kulmflora, Abh. K. Pr. Geol. Landesanstalt, N. F. 36, p. 148, f. 96.

Bemerkungen: Sterzel hat die Gattung *Lepidophloios* in zwei Untergattungen geteilt. Bei *Eulepidophloios* sind die Blattpolster breiter als hoch und die Blattnarbe endet in einem stumpfen Winkel. Bei *Sublepidophloios* sind die Blattpolster höher als breit und die Blattnarben enden in einem spitzen Winkel. Es handelt sich also um den gleichen Unterschied, der zwischen *L. acerosus* einer- und *L. laricinus* und *L. macrolepidotus* anderseits bestehen soll. Was nun Sterzel als *Sublepidophloios Hagenbachensis* abbildet, besteht aus mangelhaft erhaltenen Exemplaren. Nur t. 61, f. 1 zeigt Merkmale, welche eine Bestimmung erlauben. Die Abbildung zeigt dann am meisten die Eigenschaften des *L. laricinus* und könnte höchstens als ein Mittelding zwischen *L. acerosus* und *L. laricinus* betrachtet werden.

Die Schimper'schen Abbildungen, welche Sterzel erwähnt, werden von Kidston zu *L. acerosus* gerechnet. *L. laricinus* Kidston, t. 1, f. 4, gehört sicher zu *L. laricinus*, und es liegt gar keinen Grund vor, hier die Blattpolster höher als breit und die Blattnarben spitzwinkelig zu nennen. Soweit die Blattpolster am vollständigsten ersichtlich sind, kann man doch auch die Abbildungen von *L. laricinus* t. 33, f. 1, bei Feistmantel nicht aus diesen Gründen von den übrigen trennen. Höchstens könnte man eine solche Form der Grösse nach mit *L. crassicaulis* vergleichen. Und endlich kann man auch das von Potonié, 1901, abgebildete Exemplar am besten mit *L. laricinus* vergleichen, wenn man die oben angegebenen Merkmale berücksichtigt.

Die ganze Art und auch die Untergattung haben keinen Zweck, und die Abbildung bei Sterzel, t. 61, f. 1, kann man am besten als ein mangelhaft erhaltenes Exemplar des *L. laricinus* auffassen. Die weiter zitierten Abbildungen gehören zu *L. acerosus* oder zum grössten Teil zu *L. laricinus* (inkl. *L. crassicaulis*).

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Offenburg. Angabe der Fundstellen der als Synonym betrachteten Exemplare hat keinen Zweck.

Lepidophloios Harcourti Witham.

Für Synonymik, Literatur und Bemerkungen, vgl. *Lepidodendron Harcourti* With., Foss. Catal. 15, p. 189—192.

Ob es sich um *Lepidophloios* oder um *Lepidodendron* handelt, kann nicht entschieden werden, da die dazu notwendigen Merkmale fehlen. Soweit die Exemplare Eigenschaften zeigten, hat es sich herausgestellt, dass sie zu *Lepidodendron Hickii* Watson oder zu *Lepidophloios fuliginosus* Williamson gehören.

Der Vollständigkeit wegen werden hier diejenigen Angaben zitiert, von welchen man annehmen kann, dass es sich um einen einigermaßen einheitlichen Typus handelt.

- 1900 *Lepidophloios* cf. *Harcourti* Seward et Hill, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XXXIX, 4, p. 907, t. 1—5.
- 1908 *Lepidophloios Harcourti* Jeffrey, Botanical Gazette, XLVI, p. 243, t. 18, f. 9.
- 1927 *Lepidophloios Harcourti* Hirmer, Handbuch, I, p. 238, f. 271—273 (Kopien nach Scott und Bertrand).
- 1832 *Lepidodendron Harcourti* Witham, Trans. Nat. Hist. Soc. of Northumberland, Durham and Newcastle-on-Tyne, II, p. 236, t. 5, f. 1—7; t. 6, f. 1—7.
- 1833 *Lepidodendron Harcourti* Witham, Internal Structure of fossil vegetables, p. 51, 75, t. 12, f. 1—7; t. 13, f. 1—7 (same figures as 1832).
- 1833 *Lepidodendron Harcourti* L. et H., Fossil Flora, II, t. 98, 99.
- 1838 *Lepidodendron Harcourti* Brongniart, Histoire, II, 14, p. 37; 15, t. 20, 21.
- 1838 *Lepidodendron Harcourti* Brongniart, Recherches sur les Lepidodendrons, C. R. Ac. des Scienc., Paris, VI, p. 872—879.
- 1839 *Lepidodendron Harcourti* Brongniart, Observations sur la structure intér. du Sigillaria elegans, Archives du Musée d'Histoire natur. Paris, I, p. 417, t. 30, 31 (t. 30, f. 1—5, 7; t. 31 sind die Abb. von t. 20, 21 a. d. Jahre 1838; f. 6, 8 sind neu).
- 1848 *Lepidodendron Harcourti* Hooker, Mem. Geol. Survey United Kingdom, II, 2, p. 445, t. 3, f. 1, 3 (2).
- 1852—54 *Lepidodendron Harcourti* Roemer, in Bronn, Lethaea geognostica, 3. Aufl., II, p. 127, t. 61, f. 5 (Kopie nach Brongniart).
- 1869 *Lepidodendron Harcourti* Carruthers, Q. J. G. S., London, XXV, p. 248—254, t. 10, f. 8.
- 1872 *Lepidodendron Harcourti* Binney, Observations on structure fossil Pl. Carb. Strata, II, p. 46—48, t. 7, f. 1—5, 7—10 (non f. 6).
- 1875 *Harcourti* Zittel, Aus der Urzeit, p. 252, f. 74.
- 1876 *Harcourti* Roemer, Lethaea palaeozoica, Atlas, t. 53, f. 9 ab.
- 1878 *Harcourti* Renault, C. Rend. Ac. des Sciences, Paris, LXXXVII, p. 414—416.
- 1879 *Harcourti* Renault, Nouv. Archives du Muséum, (2), II, p. 255—257, t. 11, f. 1—7 (Nach einem Schliff des Originals von Witham).
- 1882 *Harcourti* Renault, Cours, II, p. 26, t. 4.
- 1885 *Harcourti* Saporta et Marion, Evolution, Phanérog., I, p. 23, f. 5, 6.
- 1886 *Harcourti* Kidston, Catalogue, p. 168.
- 1887 *Harcourti* Solms-Laubach, Einleitung, p. 231 ff., 237, 238, 244, 246, 260, 261, 264, 266.
- 1888 *Harcourti* Renault, Les plantes fossiles, p. 271, 275, f. 32 B.
- 1889 *Harcourti* Williamson, Organization, XVI, Phil. Trans. Roy. Soc., London, CLXXX, p. 205, f. 26 A; p. 200, f. 27 (non f. 1—6).
- 1891 *Harcourti* C. E. Bertrand, Remarques sur le L. Harcourti, Trav. Mém. Fac. Lille, II, p. 1—159, 10 t.

- 1893 **Harcourti** Williamson, Organization, XIX, Phil. Trans. Roy. Soc., London, CLXXXIV, f. 3, 5—7, 15, 22 (nicht die übrigen).
- 1893 **Harcourti** Williamson, Index (pars), Mem. and Proc. Manchester Lit. and Phil. Soc., (4) VII, p. 109 (List of figures).
- 1895 **Harcourti** Williamson (pars), Mem. and Proc. Manchester Lit. and Phil. Soc., (4) IX, p. 47—49, 63 (General remarks; List of sections and figures).
- 1896 **Harcourti** Renault, Autun et Epinac, II, p. 173, t. 34, f. 3.
- 1900 **Harcourti** Zeiller, Eléments, p. 183, f. 124 (Kopie n. Williamson).
- 1900 **Harcourti** Scott, Studies, p. 125, 126, 147, 148, 158, f. 51.
- 1903 **Harcourti** Kidston, Canonbie, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XL, p. 821.
- 1905 **Harcourti** Oliver, Catalogue Collections University College, p. 6.
- 1907 **Harcourti** Watson (pars), Mem. and Proc. Manchester Lit. and Phil. Soc., (6) I, 13, 26 p.
- 1908 **Harcourti** Bower, Origin of a Landflora, p. 334, f. 174.
- 1908 **Harcourti** Scott, Studies, Ed. 2, p. 135, f. 56.
- 1910 **Harcourti** Seward, Fossil Plants, II, p. 160, f. 179 A—D.
- 1920 **Harcourti** Scott, Studies, Ed. 3, p. 120, f. 59.
- 1920 **Harcourti** Gothan, in Potonié, Lehrbuch, Ed. 2, Lief. 2, p. 201.
- 1838 **Philippisia Harcourti** Presl, in Sternberg, Versuch, II, p. 206.
- 1848 **Philippisia Harcourti** Goepfert, in Bronn, Index, p. 958.
- 1834 **Fossil Tree** Witham, Descr. of fossil tree, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XII, 1, p. 147—152, t. 4—6 (Craigleith Quarry).
- Zu **Lepidophloios fuliginosus** Will. gehören:
- 1871 **Lepidodendron Harcourti** Binney, Observations, II, t. 7, f. 6.
- 1872 **Lepidodendron Harcourti** Binney, Observations, III, t. 13; t. 14.
- 1881 **Lepidodendron Harcourti** Williamson, Organization, XI, f. 10—12.
- 1882 **Lepidodendron typus Harcourti** Williamson, Organization, XII, t. 33, f. 20.
- 1872 **Lepidodendron cf. Harcourti** Williamson, Organization, II, f. 12—20.
- Zu **Lepidodendron Hickii** Watson gehören:
- 1881 **Lepidodendron Harcourti** Williamson, Organization, XI, f. 9.
- 1893 **Lepidodendron Harcourti** Williamson, Organization, XIX, f. 1, 2, 4, 8, 9, 10—14, 16—18, 20, 26, 29 (und 19, 21, 27, 28).
- 1894 **Lepidodendron Harcourti** Williamson, Proc. Roy. Soc., London, LV, p. 422.
- 1889 **Lepidodendron Harcourti** Williamson, Organization, XVI, f. 1—6 (nach Koopmans).

Hirmer, Handbuch, I, p. 238, betrachtet *Lepidodendron Wünschianum* als zur gleichen *Lepidophloios*-Art gehörig, wie *L. Harcourti* und vereinigt die beiden. *L. Harcourti* soll die dünneren Stamm- und Sprosssteile ohne sekundäres Dickenwachstum der Stele, *L. Wünschianus* die stärkeren mit solchem darstellen. Sonst ist die Anatomie der beiden Arten völlig identisch. Nach Hirmer, p. 243, soll an einem 14 cm dicken Sprossstück von *L. Wünschianus* die Oberflächenskulptur ersichtlich sein und zeigen, dass der Stamm zu *Lepidophloios* gehört. Wenn dies alles zutrifft, müssen die beiden Arten vereinigt werden und hat der Name *Lepidophloios Harcourti* die Priorität, wenn man nicht mit Hirmer vielleicht besser die Art *L. Harcourti-Wünschianus* nennt.

Es müssen dann die folgenden Angaben von *Lepidodendron Wünschianum* (nur Seward and Hill reden, 1900, von *Lepidophloios Wünschianus*) zu *L. Harcourti* gerechnet werden. Interessant ist in dieser Hinsicht, dass Carruthers, der zuerst den Namen *Wünschianus* verwendet hat, die Pflanze *Lomatophloios* genannt hat,

woraus hervorgeht, dass er die Ähnlichkeit mit *Lepidophloios* im allgemeinen Sinne eingesehen hat.

- 1869 *Lomatophloios Wüschianus* Carruthers, Geological Magazine, VI, p. 6.
 1900 *Lepidophloios Wüschianus* Seward and Hill, Trans. Roy. Soc. Edinburgh, XXXIX, 1910.
 1927 *Lepidophloios Wüschianus* Hirmer, Handbuch, I, p. 239, f. 269, 270, 274.
 1867 Wüsch, E. A., Discovery of erect stems of fossil trees in trap-pean Ash in Arran, Trans. Geol. Soc., Glasgow, II, p. 97.
 1869 Carruthers, Monthly Microscop. Journal, II, p. 177, 178.
 1872 Bryce, The Geology of Arran, p. 126, f. 23.
 1880 *Lepidodendron of Arran* Williamson, Organization, X, Phil. Trans. Roy. Soc., London, CLXXI, p. 496 ff., t. 14, f. 1—7.
 1881 *Halonia from Arran* Williamson, Organization, XII, Phil. Trans. Roy. Soc., London, CLXXIV, p. 466, t. 32, f. 21, 22.
 1882 *Diploxylon species* Williamson et Hartog, Ann. Sc. nat., Bot., XIII, p. 343.
 1893 *Lepidodendron Wüschianum* Williamson, Index, Mem. and Proc. Manchester Lit. and Phil. Soc., (4) VII, p. 105 (List of figures).
 1895 *Lepidodendron Wüschianum* Williamson, Mem. and Proc. Manchester Lit. and Phil. Soc., (4) IX, p. 43—47, 62 (List of figures).
 1896 Williamson, Reminiscences of a Yorkshire Naturalist, p. 175.
 1898 *Lepidodendron from Laggan Bay* Seward, Fossil Plants, I, p. 89, f. 18.
 1899 *Lepidodendroid Stem* Seward et Hill, Proc. Cambridge Philos. Soc., X, 1, p. 38.
 1900 *Lepidodendroid Stem* Seward et Hill, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XXXIX, p. 907 seq., 4 Pl.
 1900 *Lepidodendron Wüschianum* Scott, Studies, p. 129, 130, 131, 157, 198, f. 52.
 1901 *Lepidodendron Wüschianum* Seward, New Phytologist, I, p. 43—46, f. 1, 2.
 1905 *Lepidodendron Wüschianum* Oliver, Catalogue Collection University College, p. 8.
 1908 *Lepidodendron Wüschianum* Scott, Studies, 2. Aufl. p. 135, 139, 140, 142, 143, 168, 169, 217, 218, f. 57.
 1910 *Lepidodendron Wüschianum* Seward, Fossil Plants, II, p. 163, f. 180—184.
 1913 *Lepidodendron Wüschianum* Kisch, Physiol. Anatomy, Annals of Botany, XXVII, f. 15 C, 24 A, B.
 1920 *Lepidodendron Wüschianum* Scott, Studies, 3. Aufl., p. 120, 124—126, 127, 150, 196, f. 60.

Nach Seward gehört zu *Lepidophloios Wüschianus* wahrscheinlich ein heterosporer Strobilus: *Lepidostrobus Wüschianus* Binney (Observations, p. 56, t. 11, f. 2a—2c). Einer der gefundenen Zweige von *L. Wüschianus* zeigt nach Hirmer auch die *Halonia*-Form.

Vorkommen: Gross Britannien: Calciferous Sandstone: Island of Arran; Dalmeny in Linlithgowshire (beide in vulkanischer Asche); Craigeleith (vgl. Seward, 1910, p. 170; sowie Hirmer) und an vielen anderen Stellen z. B. Hesley Heath, near Rothbury, Northumberland (Witham); Wolverhampton (Hooker). Die Fundstellen aus den Middle Coal Measures gehören nicht zu dieser Art.

Nach Renault auch Autun: Anthracite de Polroy und nach Dawson auch Canada.

Lepidophloios ichthyoderma Lesquereux.1879—80 *ichthyoderma* Lesquereux, Coalflora, II, p. 426, t. 68, f. 10.Bemerkungen: Die Abbildung ist unbestimmbar. Habituell einige Ähnlichkeit mit *L. fimbriatus* Bureau.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Roof shale of Morris coal.

Lepidophloios ichthyolepis Wood.1860 *ichthyolepis* Wood, Proceed. Acad. Nat. Sci., Philadelphia, XII, p. 240, t. 5, f. 5.Bemerkungen: Nach Wood, Trans. Amer. Phil. Soc., XIII, p. 344, gehört die Pflanze zu *Lepidodendron ichthyolepis* (vgl. Fossilium Catalogus, 15, p. 195).

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Pennsylvania, Roof of Tunnel Vein, Dauphin Co.

Lepidophloios intermedius Goldenberg.1870 *intermedius* Schimper, Traité, II, p. 51, t. 64, f. 4—8. (Kopien nach Goldenberg) (in Tafelerkl. bei Schimper als *L. laricinus*).1862 *Lomatophloios intermedius* Goldenberg, Flora saraepont. fossilis, p. 28, t. 14, f. 26, 27; t. 15, f. 3, 4, 8.Bemerkungen: Was Schimper hier als *L. intermedius* Goldenberg auf seiner Tafel abbildet, hat mit den Goldenberg'schen Abbildungen dieser Art nichts zu tun, sondern gehört, wie es auch von Schimper in seiner Tafelerklärung angegeben wird, zu *L. laricinus*.Goldenberg bildet s. n. *Lomatophloios intermedius* (in seinem Texte) in t. 14, f. 26, 27 (Tafelunterschrift *Lomatophl. macrolepidotus*, Tafelerkl. und Text *Lomatophl. intermedius*) *Artisia*-Steinkerne ab, welche mit *Lepidophloios* nichts zu tun haben. Daneben in t. 15, f. 3, 4, 8 (im Texte; Tafelunterschrift 3—8) grosse, unregelmässige Blattbasen, welche offenbar lineale Blätter tragen. Das Ganze ist spezifisch unbestimmbar.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Westfälisches: Gersweiler und bei Saarbrücken.

Lepidophloios irregularis Lesquereux.1860 *irregularis* Lesquereux, Second Geol. Recon. Arkansas (Owen), II, p. 311, t. 4, f. 3.Bemerkungen: Unbestimmbar; nach Lesquereux, Coalflora, 1879—80, zu *Lepidodendron clypeatum* Lesquereux.

Vorkommen: Karbon U. S. A.: Male's coal and Jame's Fork of Poteau.

Lepidophloios laricinus Sternb.1720 cf. *Strobilus laricinus* Volkmann, Sil. subterr., p. 127, t. 22, f. 4 (zitiert bei Sternberg).1825 *laricinus* Sternberg, Versuch, I, 4, Tentamen, p. XIII.1845 *laricinus* Unger, Synopsis, p. 144.1845 *laricinus* Goepfert, Uebersicht der fossilen Flora Schlesiens, in Wimmer, Flora v. Schlesien, II, p. 203.1848 *laricinus* Goepfert, in Bronn, Index, p. 632.1848 *laricinus* Sauvieur, Vég. foss. Belgique, t. 61, f. 7.1850 *laricinus* Unger, Genera et species, p. 278.1854 *laricinus* Ettingshausen, Radnitz, Abh. K. K. Geol. Reichsanstalt, Wien, II, 3, 3, p. 57.1855 *laricinus* Goldenberg, Flora saraep. fossilis, Heft 1, p. 22, t. 3, f. 14.1862 *laricinus* (incl. *L. geminus*) Goldenberg, Flora saraep. fossilis, Heft 3, p. 30, t. 3, f. 13, 14; t. 15, f. 5—8, 11—20; t. 16, f. 1—13.

- 1868(69) *laricinus* von Roehl, Westfalen, Palaeontogr., XVIII, p. 150, t. 13, f. 1ab; t. 28, f. 8, 9 (Zeiller zitiert nur t. 28, f. 9).
- 1868 *laricinus* Weiss, Verhandl. naturh. Ver. preuss. Rheinl. und Westfalen, (3) V, p. 90.
- 1870 *laricinus* Lesquereux, Geol. Survey of Illinois, IV, 2, p. 440.
- 1870 *laricinus* Schimper, Traité, II, p. 51, t. 59, f. 4; t. 60, f. 11, 12; (t. 64, f. 4—8, im Texte als *L. intermedius*).
- 1871 *laricinus* Weiss, Foss. Flora der jüngsten Steink., p. 154, t. 15, f. 6, 7, 9.
- 1873 *laricinus* Carruthers, Geological Magazine, X, p. 150, t. 7, f. 3, 4.
- 1876 *laricinus* Heer, Flora fossilis Helvetiae, Heft 1, p. 40.
- 1877 *laricinus* Grand'Eury, Loire, p. 142, 415, 416, 506, 527, 533.
- 1878 *laricinus* Zeiller, Végétaux fossiles, Explic. carte géol. de la France, IV, Atlas, 1878, t. 172, f. 5, 6; Text, 1879, p. 113; Separat, 1880.
- 1879—80 *laricinus* Lesquereux, Coalflora, II, p. 422.
- 1881 *laricinus* Macfarlane, Trans. Bot. Soc., Edinburgh, XIV, p. 181—190, t. 7, 8.
- 1882 *laricinus* Weiss, Aus der Steinkohle, p. 7, t. 5, f. 31.
- 1882 *laricinus* Renault, Cours, II, p. 44, t. 9, f. 1, 5—8.
- 1886 *laricinus* Kidston, Catalogue, p. 169.
- 1886—88 *laricinus* Zeiller, Valenciennes, p. 471, t. 72, f. 1—3.
- 1887 *laricinus* Haas, Leitfossilien, p. 298, f. 539 (Kopie nach Weiss).
- 1888 *laricinus* Howse, Hutton Collection, Nat. Hist. Trans. Northumberland, X, p. 89.
- 1888—90 *laricinus* Renault, Commentry, p. 514, t. 61, f. 1.
- 1890 *laricinus* Kidston, Yorkshire Carbonif. flora, Trans. of the Yorkshire Natur. Union, Pt. XIV, p. 48.
- 1890 *laricinus* Grand'Eury, Gard, p. 234, t. 6, f. 17.
- 1892 *laricinus* Zeiller, Brive, p. 77.
- 1892 *laricinus* Kidston, South Wales, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XXXVII, p. 604.
- 1892 *laricinus* Kidston, On Lepidophloios, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XXXVII, p. 555, t. 1, f. 4, 4A; t. 2, f. 8, 8a, 8b.
- 1893 *laricinus* Potonié, Ber. d. Deutsch. Bot. Gesellsch., XI, p. 488, t. 23, f. 1—3.
- 1895 *laricinus* Zeiller, Compt. Rendus Ac. des Sc., Paris, CXXI, p. 962.
- 1895 *laricinus* Zeiller, Rio Grande do Sul, Bull. Soc. géol. de France, (3) XXIII, p. 612, t. 9, f. 1—3.
- 1898 *laricinus* Potonié, Lehrbuch, p. 240, f. 226.
- 1899 *laricinus* Zeiller, Héraclée, Mém. Soc. géol. de France, Paléontologie, XXI, p. 74.
- 1899 *laricinus* Hofmann et Ryba, Leitpflanzen, p. 82, t. 15, f. 13—17.
- 1900 *laricinus* Scott, Studies, p. 160.
- 1900 *laricinus* Zeiller, Elém. Paléobot., p. 186, f. 128 (Kopie nach Kidston).
- 1901 *laricinus* Kidston, Flora of the carboniferous Period, Proc. Yorkshire Geol. and Polyt. Society, XIV, p. 348, t. 56, f. 2.
- 1901 *laricinus* Potonié, in Engler und Prantl, Natürl. Pflanzenfam., I, 4, p. 731, f. 425; p. 735, f. 428 a, b.
- 1900 *laricinus* Abbado, Fl. Carb. della Cina, Palaeontogr. italica, V, p. 134, t. 15, f. 5.
- 1903 *laricinus* Potonié, in Tornau, Jahrb. Kgl. Pr. Geol. Landesanstalt f. 1902, XXIII, 3, p. 400.
- 1903 *laricinus* Ryba, Nyran, Jahrb. K. K. Geol. Reichsanstalt, Wien, LIII, p. 368.
- 1903 *laricinus* Fritel, Paléobotanique, p. 42, t. 7, f. 4 (Kopie nach Zeiller).

- 1904 *larinicus* Zalesky, Donetz, I, Lycopodiales, Mém. Com. géol. St. Pétersbourg, N. S. Livr. XIII, p. 30, 99, t. 5, f. 9; t. 6, f. 8, 10; t. 7, f. 1, 2; t. 8, f. 7, 9.
- 1905 *larinicus* D. White, Science, N. S. XXI, p. 700.
- 1906 *larinicus* Arber, Catalogue Glossopteris flora, p. 163.
- 1907 *larinicus* (mit *Halonia tortuosa*) Zalesky, Pl. foss. de V. Domherr, Bull. Comité géol. St. Pétersbourg, XXVI, p. 381, f. 8—11.
- 1907 *larinicus* Zalesky, Donetz, II, Bull. Com. géol. St. Pétersbourg, XXVI, p. 437.
- 1907 *larinicus* Sterzel, Baden, Mitteil. der Grossherz. Badischen Geol. Landesanstalt, V, 2, p. 599 usw.
- 1908 *larinicus* Renier, Méthodes paléontologiques (Extrait de la Revue Univers. des Mines etc. [4] XXI, XXII), p. 53, f. 32.
- 1908 cf. *larinicus* Schuster, Saarbr. Schichten, Geognost. Jahreshfte, XX, p. 226, t. 9, f. 12.
- 1908 *larinicus* White J. C., Relatorio final, Comm. de estudos das minas de Carvao de Pedra do Bresil, p. 453.
- 1909 *larinicus* Arber, Fossil Plants, t. p. 14.
- 1910 *larinicus* Renier, Documents Paléont. terrain houiller, t. 9, 10.
- 1910 *larinicus* Zalesky, Donetz, Bull. Acad. Imp. des Scienc. de St. Pétersbourg, p. 1335, f. 2.
- 1911 *larinicus* Bodenbender, Bol. Acad. nacion. de Cienc. en Cordoba, XIX, p. 83.
- 1911 *larinicus* Kidston, Hainaut, Mém. Mus. Roy. Hist. nat. Belgique, IV, p. 150.
- 1912 *larinicus* Arber, Forest of Dean, Phil. Trans. Roy. Soc., London, B. 202, p. 252.
- 1913 *larinicus* Rydzewski, Bull. Ac. des Sc. de Cracovie, Cl. des Sc. mat. et nat., Série B, p. 564 usw.
- 1913 *larinicus* Gothan, Entwicklungsgeschichte der Pflanzen, in: Das Leben der Pflanze, III, p. 55, Abb. 47.
- 1914 *larinicus* Arber, Q. J. G. S., London, LXX, p. 61, 69 (?), 78 (nur Fundort).
- 1914 *larinicus* Kidston, Staffordshire, III, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, L, p. 137.
- 1914 *larinicus* Bureau, Flore du Bassin de la Basse Loire, p. 168; Atlas, 1913, t. 54, f. 3, 3A (vieille tige); t. 53, f. 1, 2 (tige feuillé); t. 41, f. 2 (*Halonia*) (in Figurenerkl. als *Halonia tuberculosa*, forme particulière des tiges de *Lepidophloios*); t. 36, f. 3, 4, 5 (cônes); Sporangies t. 65, f. 8; t. 73, f. 6—7; t. 74, f. 5—7 A; t. 75, f. 1—1A.
- 1916 *larinicus* Arber, South Staffordshire, Phil. Trans. Roy. Soc., London, B 208, p. 146, t. 4, f. 24, 25.
- 1917 *larinicus* Kidston, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, LI, No. 27, p. 1038 (Fundort).
- 1920 *larinicus* Arber, Proceed. Yorkshire Geolog. Society, XIX, 5, p. 351.
- 1920 *larinicus* Rège, Carbon. della Cina, Atti Soc. Ital. Sci. Nat. Mus. Civ. Milano, LIX, p. 195.
- 1920 *larinicus* Hemmer, Obere Ottweiler Schichten, Geogn. Jahreshfte, XXXI, XXXII, p. 291.
- 1921 *larinicus* Kurtz, Atlas, Actas Acad. Nacion. Cien. Cordoba, VII, t. 15, f. 144, 144a, 144b.
- 1923 *larinicus* Gothan, Leitfossilien Karbon und Perm, p. 131, t. 32, f. 4, 5; Textf. 112.
- 1925 *larinicus* Crookall, Bristol and Somerset, Geological Magazine, LXII, p. 173.
- 1926 *larinicus* Trapl, Prirucka fytopalaeontologie, t. 6, f. 5.
- 1927 *larinicus* Hirmer, Handbuch, I, p. 236, f. 264 (Kopie nach Renier).

- 1928 *laricinus* Susta, Atlas ke Stratigrafii Ostravsko-Karvinské, t. 59, f. 10.
- 1929 *laricinus* Gothan und Franke, Der Westf. Rhein. Steinkohlenwald, p. 75, Abb. 24; t. 33, f. 1.
- 1929 *laricinus* Crookall, Coal measure Plants, p. 26, t. 3, f. k; t. 22, f. i.
Synonymik: Zu *Lepidophloios laricinus* gehören, wenn nicht alle, doch ein grosser Teil der sogenannten *Halonia*-Stämme, vgl. bei *Halonia tortuosa*. Es hat keinen Zweck, diese alle hier nochmals zu erwähnen. Es darf aber nicht vergessen werden, dass alle *Lepidophloios*-Arten *Halonia*-Äste haben können, aber dass nicht aus einer *Halonia*, welche die äussere Oberfläche nicht zeigt, auf *Lepidophl. laricinus* geschlossen werden darf. *Halonia punctata*, welche von Feistmantel auch mit *Lepidophloios* vereinigt wird, hat nichts hiermit zu tun, sondern gehört zu *Bothrodendron*.
- 1820 *Lepidodendron laricinum* Sternberg, Versuch, I, 1, p. 21, 22, 23, t. 11, f. 2-4.
- 1828 *Lepidodendron laricinum* Brongniart, Prodrome, p. 86, 174.
- 1837 *Lepidodendron laricinum* Pusch, Polen's Palaeontologie, Lief. 2, p. 174.
- 1854 *Lepidodendron laricinum* Geinitz, Hainichen-Ebersdorf, Preisschr. Fürstl. Jablon. Gesellschaft, V, p. 47, t. 11, f. 4-7.
- 1865 *Lepidodendron laricinum* Geinitz, Steinkohlen Deutschlands p. 313.
- 1867 *Lepidodendron laricinum* Quenstedt, Handbuch Petrefactenkunde, p. 871, t. 81, f. 21.
- 1871 *Lepidodendron laricinum* Sternb. mit *Halonia regularis* (L. et H.) Feistmantel, Steinkohlenflora von Kralup, Abh. K. Böhm. Ges. d. Wiss., (6), V, p. 26, t. 2; t. 3, f. 1, 2; t. 4, f. 1, 2 (incl. var. *insignis* Feistm.).
- 1874 *Lepidodendron laricinum* Feistmantel, Studien, Abh. K. Böhm. Ges. d. Wiss., (6) VII, p. 173, t. 3, f. 1.
- 1874 *Lepidodendron laricinum* Feistmantel, Steink. und Perm, Prag, Abh. K. Böhm. Ges. d. Wiss., (6) VII, p. 89.
- 1875 *Lepidodendron laricinum* (mit *Halonia regularis* L. et H. und *H. punctata* L. et H.) Feistmantel, Böhmen, Palaeontogr., XXIII, 2, p. 189, t. 4 (33); t. 5 (34), f. 1-5; t. 18 (47) (incl. var. *insignis* Feistm.); t. 5 (34), f. 6; t. 6 (35); t. 7 (36), f. 1, 2; t. 8 (37), f. 1, 2 (*Halonia regularis* L. et H.); t. 18 (47) (*H. punctata* L. et H.).
- 1885 *Lepidodendron laricinum* Quenstedt, Handbuch Petrefactenkunde, p. 1120, t. 94, f. 16.
- 1889 *Lepidodendron laricinum* Tondera, Opis Flory Kopalny, Pam. Wyzd. mat. przyr. Akad. Umiej., XVI, p. 32.
- 1822 *Lychnophorites laricinus* Martius, Botan. Denkschr., II, p. 144.
- 1837 *Endogenites striata* L. et H., Fossil Flora, III, t. 227 (bei Goldenberg und von Roehl).
- 1838 *Calamoxylon cycadeum* Corda, in Sternberg, Versuch, II, 7, 8, p. 195, t. 54, f. 8-13 (bei Goldenberg).
- 1845 *Calamoxylon cycadeum* Corda, Flora protogaea, p. 195, t. 8-13 (bei Goldenberg).
- 1862 *Lepidophloios cycadeus* Goldenberg, Flora saraep. fossilis, III, t. 15, f. 15-19 (Tafelunterschrift).
- 1845 *Leptoxylum geminum* Corda, Flora protogaea, p. 21, t. 15 (bei Goldenberg und von Roehl).
- 1838 *Zamites Cordai* Presl, in Sternberg, II, t. 55 (Goldenberg).
- 1838 *Ulodendron punctatum* Presl, in Sternberg, Versuch, II, p. 186, t. 45, f. 1 a-c (Goldenberg und von Roehl, beide mit ?).
- 1855 *Knorria* Goldenberg, Flora saraepont. fossilis, I, p. 17, 37, t. 2, f. 8 B (bei Zeiller, Kidston, Arber).
- 1857 *Sigillaria Menardi* Goldenberg, Flora saraep. fossilis, II, p. 24, t. 7, f. 1 (Kidston und Arber, beide mit ?) (Figur umdrehen!).

- 1857 *Sigillaria dubia* Goldenberg, Flora saraep. fossilis, II, t. 7, f. 12 (bei Goldenberg, von Roehl und Kidston, 1886).
- 1857 *Sigillaria Serlii* Goldenberg, Flora saraep. fossilis, II, t. 7, f. 6 (bei Goldenberg und von Roehl).
- 1862 *Lepidophloios geminum* Goldenberg, Flora saraep. fossilis, III, t. 15, f. 14 (bei Goldenberg [Text], von Roehl, Schimper, Kidston, 1886).
- 1838 *Lomatophloios crassicaulis* (Corda) Presl, in Sternberg, Versuch, II, p. 206, t. 66, f. 10—14; t. 68, f. 20 (bei Feistmantel).
- 1845 *Lomatophloios crassicaulis* Corda, Flora protogaea, p. 17, t. 1, f. 1—7 (bei Feistmantel).
- 1862 *Lomatophloios crassicaulis* Goldenberg, Flora saraep. fossilis, III, t. 4, f. 14 (vgl. Bemerkungen).
- 1855 *Lepidophloios lepidophyllifolius* Goldenberg, Flora saraep. fossilis, I, p. 21, t. 3, f. 13 (nach Goldenberg, III, p. 30).
- 1863 *Lepidophloios acadianus* Dawson, Synopsis, Canadian Naturalist, VIII, p. 22.
- 1866 *Lepidophloios acadianus* Dawson, Q. J. G. S., London, XXII, p. 163, t. 10, f. 45; t. 11, f. 51 (Kidston non t. 11, f. 51; K. 1911 zitiert auch f. 50, 50a—c; Arber nur t. 10, f. 45).
- 1868 *Lepidophloios acadianus* Dawson, Acadian Geology, p. 489, f. 171 (Arber und Kidston).
- 1873 *Lepidophloios acadianus* Dawson, Fossil plants Lower Carb. and Millstone Grit. Form. Canada, Geol. Survey of Canada, p. 33, t. 9, f. 85 (Kidston, 1886).
- 1888 *Lepidophloios acadianus* Dawson, Geological History of plants, p. 121, f. 44 A—M; p. 166 (Kidston, 1886).
- 1897 *Lepidophloios acadianus* Dawson, On the Genus *Lepidophloios*, Trans. Roy. Soc., Canada, (2) III, Sect. IV, p. 63, t. 1—8; Textf. B, C (t. 13, Restoration; p. 60, t. 6 Internal Structure).
- 1866 *Lepidophloios obcordatus* Lesquereux, Geol. Survey Illinois, II, p. 457, t. 41, f. 1, 2 (Kidston, 1886, zitiert nur f. 2).
- 1871 *Lepidophloios acuminatus* Weiss, Foss. Flora d. jüngst. Steink. und d. Rotlieg., p. 153, t. 15, f. 8 (Zeiller, Kidston, Arber).
- 1872 *Lepidophloios intermedius* Schimper (non Goldenberg), Traité, II, p. 51, t. 64, f. 4—8 (Kidston, 1892; Arber; Kidston, 1911, nur f. 6).
- 1884 *Lepidophloios dilatatus* Lesquereux, Coalflora, III (pars), p. 781, t. 105, f. 2 (Arber und Kidston mit ?).
- 1854 *Lepidodendron tetragonum* Geinitz, Hainichen-Ebersd., p. 46, t. 3, f. 2 (bei Schimper, vgl. dessen t. 60, f. 10).
- 1883 *Lepidodendron dichotomum piniforme* Acheppohl, Niederrh. westf. Steink., p. 117, t. 36, f. 1 (nach Zeiller und Kidston) (vgl. auch Foss. Catal., 15, p. 420).
- 1828 *Lepidophyllum majus* Brongniart, Prodrome, p. 87 (bei Goldenberg, von Roehl, Schimper, Lesquereux).
- 1831 *Lepidophyllum lanceolatum* L. et H., Fossil Flora, I, t. 7, f. 3, 4 (bei Bureau).
- 1832 *Lepidophyllum intermedium* L. et H., Fossil Flora, I, t. 43, f. 3 (bei Bureau).
- 1836 *Lepidophyllum glossopteroides* Goeppert, Die fossilen Farnkr., Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XVII Supplement, t. 44, f. 3 (bei Bureau).
- 1862 *Lepidophyllum glossopteroides* Goldenberg, Flora saraep. fossilis, III, p. 47, t. 16, f. 13 (bei Bureau).
- 1870 *Lepidophyllum majus* Schimper, Traité, II, p. 72, t. 61, f. 8 (bei Bureau).
- 1828 *Lepidophyllum trinerve* Brongniart, Prodrome, p. 87 (bei Goldenberg und von Roehl mit ?).
- 1862 *Lepidophyllum trinerve* Goldenberg, Flora saraep. fossilis, III, t. 16, f. 11, 12 (Tafelerklärung; bei Goldenberg im Text).

- 1839 *Cycadium cyprinopholis* Guillard, Ann. des Scienc. agric. et industr., Lyon, II, p. 123—130, t. 1, f. 1—5 (gehört wohl zu *L. laricinus*; Karbon: Rive-de-Gier).
- 1907 *Sublepidophloios Hagenbachensis* Sterzel, Baden, Mitteil. d. Grossherz. Geol. Landesanstalt, V, 2, pars, t. 61, f. 1 (nicht die übr. Abbildungen; vgl. Bemerkungen).
- 1910 *Lepidophloios scoticus* Zalessky (non Kidston), Donetz, Bull. Acad. Imp. des Sciences de St. Pétersbourg, p. 1335, f. 1 A, B (vgl. Bemerkungen).
- 1882 *Lepidophloios crassicaulis* Renault, Cours, II, t. 10, f. 2, 3 (Kopien nach Corda; die übrigen Abb. auf der Tafel Anatomie nach Corda; vgl. Bemerkungen).
- 1915 *Lepidophloios* Jongmans et Gothan, Palaeob. Stratigr. Studien, Archiv für Lagerstättenforschung, Heft 18, p. 160, t. 5, f. 5. Bemerkungen: Die älteste Abbildung als *Lepidodendron laricinum* findet sich bei Sternberg, der aus dem böhmischen Karbon, wo solche Stämme oft und in sehr schöner Erhaltung vorkommen, einige sehr gute Exemplare abgebildet hat. Auch die Abbildungen bei Geinitz, 1854, sind richtig.

Sauveur hat die erste Abbildung unter dem Namen *Lepidophloios* gegeben. Es ist möglich, dass es sich um die Pflanze handelt, an sich ist jedoch die Abbildung wertlos.

Eine sehr ausführliche Beschreibung und Abbildung dieser Formen findet man bei Goldenberg. Er rechnet zu dieser Art auch seine *Sigillaria dubia*, t. 7, f. 12 und *S. Serlii*, t. 7, f. 6. Es ist besonders bei erstgenannter Abbildung sehr gut möglich, dass er Recht hat, jedoch die Abbildungen genügen nicht zu einer richtigen Beurteilung. Weiter rechnet er sein *Lepidophloios geminum*, t. 15, f. 14, dazu, es ist wahrscheinlich, dass es sich in diesem Falle um *L. laricinus* handelt. Nicht richtig ist, das Goldenberg *Ulodendron punctatum* Presl, in Sternberg, t. 45, f. 1a—c (wenn auch mit ?) hierzu bringt. *Calamoxylon cycadeum* Presl, in Sternberg, t. 54, f. 8—13, darf nicht mit *L. laricinus* vereinigt werden, ebensowenig *Leptoxylum geminum* Corda, Flora protogaea, t. 15, und *Endogenites striata* L. et H., Fossil Flora, III, t. 227.

Endlich rechnet Goldenberg auch *Lepidophyllum majus* Bgt., sowie ?*L. trinerve* Bgt. zu *L. laricinus*. Hierauf komme ich weiter unten noch zurück.

Neben *L. laricinus* bringt Goldenberg noch: *L. macrolepidotus*. Nach seinen Angaben hätte er diese Pflanze nur schwer von *L. laricinus* trennen können, wenn ein vollständiges Exemplar keine zweireihige Verästelung gezeigt hätte. Dem Texte nach rechnet Goldenberg *Ulodendron majus* L. et H. zu *Lepidophloios macrolepidotus*. Diese Auffassung ist wohl nicht richtig, und man muss *L. laricinus* und *L. macrolepidotus* als nah verwandt, wenn auch nicht identisch, betrachten.

Von allen Abbildungen, welche Goldenberg als *Lomatophloios crassicaule* bringt, ist nur t. 14, f. 14, bestimmbar, und diese Abbildung zeigt den Typus *L. laricinus*. Auch von den Corda'schen Abbildungen dieser Art kann man nur t. 1, f. 1—3 mit *Lepidophloios* vereinigen und auch diese gehören wohl zu *L. laricinus*. Die bei Presl, in Sternberg, II, t. 66, f. 10—14; t. 68, f. 20, sind an sich unbestimmbar.

Von *Zamites Cordai* Presl, in Sternberg, II, p. 196, kann man f. 3, 4 auf t. 55 gleichfalls mit *L. laricinus* vereinigen. Die übrigen in seiner Synonymik genannten Abbildungen haben mit unsrer Pflanze nichts zu tun.

In der Nomenklatur der Abbildungen bei Goldenberg herrscht grosse Verwirrung.

Die Tafeln, welche für *Lepidophloios laricinus* oder *Lepidophloios* überhaupt in Anmerkung kommen, sind: t. 3, t. 14, t. 15, t. 16

Tafelunterschrift:

t. 3, f. 11	<i>Cyclocadia ornata</i>
t. 3, f. 13	<i>Lepidophl. lepidophyllifolius</i>
t. 3, f. 14	<i>Lepidophloios</i>
t. 14, f. 7—24	<i>Lomatophloios crassicaulis</i>
t. 14, f. 25	<i>Lomat. macrolepidotus</i>
t. 14, f. 26, 27	<i>Lomat. macrolepidotus</i>
t. 15, f. 3, 4	<i>Lomat. intermedius</i>
t. 15, f. 5	<i>Lomat. intermedius</i>
t. 15, f. 6, 7, 8	<i>Lomat. intermedius</i>
t. 15, f. 9	<i>Lomat. macrolepidotus</i>
t. 15, f. 10	<i>Lomat. macrolepidotus</i>
t. 15, f. 11	<i>Lepidophl. laricinus</i>
t. 15, f. 12—13	<i>Lepidophl. laricinus</i>
t. 15, f. 14	<i>Lepidophl. geminus</i>
t. 15, f. 15—19	<i>Lepidophl. cycadeus.</i>
t. 15, f. 20	<i>Endogenites striata</i>
t. 16, f. 1	<i>Lepidophloios laricinus</i>
t. 16, f. 2—6	<i>Lepidophloios laricinus</i>
t. 16, f. 7	<i>Lepidophloios laricinus</i>
t. 16, f. 8	<i>Lepidophloios laricinus</i>
t. 16, f. 9—10	<i>Lepidostrobus</i>
t. 16, f. 11, 12	<i>Lepidophyllum</i>
t. 16, f. 13	<i>Lepidophyllum</i>

Tafelerklärung:

Cyclocladia ornata
Lepidophyl. lepidophyllifolius

Lepidophl. laricinus

Lomatophl. crassicaulis

Lepidophl. macrolepidotus

Lomatophl. intermedius

Lomatophl. intermedius

Lepidophl. laricinus

Lepidophyl. laricinus

Lepidophl. laricinus

Lepidostrobilus

Lepidophl. laricinus

Lepidophl. laricinus

Lepidophl. geminus

(*Leptoxylon geminum* Corda)

Lepidophl. laricinus

(*Calamoxyl. cycadexum* Corda)

Leptodermis striata L. et H.)

(*Endozenites striata* L. et H.)

Lepidophl. laricinus

Lepidophl. laricinus

Lepidophl. laricinus

Lepidophl. laricinus

Lepidophl. laricinus

Lepidophl. laricinus

(*Lepidophyll. trinerve*)

Lepidophyllum glossopteroides

Text:

Cyclocladia ornata

I, p. 21

Lepidophl. lepidophyllifolius

III, p. 30 *Lepidophl. laricinus*

Lepidophl. laricinus

Lomatophl. crassicaulis

Lepidophl. macrolepidotus

Lomatophl. intermedius

Lomatophl. intermedius

Lepidophl. laricinus

p. 28, f. 8

Lomatophl. intermedius

III, p. 30 alle zu

Lepidophl. laricinus

Lepidostrobilus

Lepidophl. laricinus

Lepidophl. laricinus

Lepidophl. laricinus

Lepidophl. laricinus

Lepidophl. laricinus

Lepidophl. laricinus

Lepidophl. laricinus

Lepidophl. laricinus

Lepidophl. laricinus

Lepidophl. laricinus

Lepidophl. laricinus

Lepidophl. laricinus

- Was nun die Deutung der einzelnen Abbildungen betrifft, so ist:
- t. 3, f. 11 *Halonia*-Stadium von *Lepidophloios*.
 t. 3, f. 13 *Lepidophloios laricinus* (grosse Form, wie *L. crassicaulis*), im Zusammenhang: grosses *Lepidophyllum* vom Typus *L. majus*.
 t. 3, f. 14 *Lepidophloios laricinus*.
 t. 14, f. 7—24 Die meisten Abbildungen sind unbestimmbar. Nur f. 14 zeigt, dass es sich um einen, umgekehrt gezeichneten, Rest von *Lepidophloios* vom Typus *laricinus* handelt. Feistmantel bringt *Lomat. crassicaulis* Corda zu *Lepidophl. laricinus*, womit er wahrscheinlich Recht hat.
 t. 14, f. 25 *Lepidophloios macrolepidotus*. Ob es sich um eine selbständige Art handelt, ist m. E. noch zweifelhaft.
 t. 14, f. 26, 27 Wahrscheinlich *Artisia*.
 t. 15, f. 3, 4, 8 Längliches *Lepidophyllum*, welches mit breiter Basis ansitzt.
 t. 15, f. 5 *Lepidophyllum* vom Typus *L. majus*.
 t. 15, f. 6, 7 *Lepidophyllum*.
 t. 15, f. 9 *Lepidophloios laricinus* (vgl. auch *L. acerosus*).
 t. 15, f. 10 *Lepidostrobos* vom Typus *L. variabilis*.
 t. 15, f. 11 *Lepidophloios laricinus*, daneben *Lepidophyllum majus*.
 t. 15, f. 12—20 Unbestimmbar.
 t. 16, f. 1 *Lepidophloios laricinus*, wohl alter Stamm.
 t. 16, f. 2—6 *Lepidophloios laricinus*.
 t. 16, f. 7 *Lepidostrobos species*.
 t. 16, f. 8 *Lepidophyllum*.
 t. 16, f. 9, 10 *Lepidostrobos*.
 t. 16, f. 11, 12, 13 *Lepidophyllum* vom Typus *L. majus*.

Es bleibt also für *L. laricinus* nur: t. 3, f. 13, 14; t. 14, f. 14; t. 15, f. 9, 11; t. 16, f. 1—6, von welchen t. 15, f. 9 auch *L. acerosus* genannt werden kann. Daneben dann t. 14, f. 25, welche Abbildung *L. macrolepidotus* genannt werden kann. Obgleich es sehr gut möglich ist, dass *Lepidophloios* Strobili von den bei Goldenberg abgebildeten Typen getragen hat, und weiter dass auch *Lepidophyllen* vom Typus *L. majus* zu diesen Strobili, und vielleicht mehr lineale als Stammbblätter, zu *Lepidophloios* gehört haben, ist es nicht angebracht, diese *Lepidophyllum*-Typen ohne weiteres nur zu *Lepidophloios* zu rechnen. Denn besonders die länglichen Blätter werden kaum von Blättern von *Lepidodendron* oder *Sigillaria* getrennt werden können. Trotzdem kann man annehmen, dass das von Goldenberg entworfene Gesamtbild der Pflanze wohl richtig sein wird.

Nach diesen Auseinandersetzungen ist es nicht wunderzunehmen, dass man bei den verschiedenen Autoren die Abbildungen von Goldenberg in sehr verschiedener Weise gedeutet antrifft. Zeiller zitiert t. 3, f. 14; t. 15, f. 9, 11; t. 16, f. 2—6. Mit Ausnahme von t. 3, f. 13, und t. 16, f. 1, stimmt diese Deutung mit der oben gegebenen überein. Kidston, 1911, zitiert t. 15, f. 11 (?non 9); t. 16, f. 2, 3 (? 1, 4, 5, 6; non 7, 8), und ist also mit seiner Deutung noch vorsichtiger.

Dazu kommen weiter noch: *Lomatophloios crassicaule* Corda, t. 1, f. 1—3; Goldenberg t. 14, f. 14; *Zamites Cordai* Presl, t. 55, f. 3, 4 als wahrscheinlich identisch, sowie *L. macrolepidotus* als wenigstens nah verwandt.

Goldenberg's *Lomatophloios intermedium* hat für *Lepidophloios* keinen Wert, soweit die Abbildungen zeigen, was ihm vorgelegen hat.

Quenstedt's Abbildung von *Lepidodendron laricinum*, 1867, 1885, ist vielleicht richtig, ist aber so mangelhaft, dass man sie auch für

eine *Sigillaria* halten kann. Am besten wird sie nicht weiter berücksichtigt.

Die Abbildungen bei von Roehl, 1868, t. 13, f. 1a, 1b, sind spirallig gestellte Massen von *Lepidophyllum* vom Typus *L. majus*, welche von Roehl als Frucht von *L. laricinus* deutet. Wie schon oben gesagt, ist die Zugehörigkeit nicht einwandfrei bewiesen. T. 28, f. 8, 9 können zu *Lepidophloios* gehören, sind aber für die Förderung unsrer Kenntnis ziemlich wertlose Zeichnungen; f. 9 wird wohl mit *L. acerosus* vereinigt (Kidston).

Von Schimper's Abbildungen, 1870, sind t. 64, f. 4—8, Kopien nach Goldenberg; die übrigen sind Original und von diesen ist t. 59, f. 4, wohl richtig. T. 64, f. 5, ist eine Kopie nach t. 16, f. 1, bei Goldenberg und wird von Zeiller, Kidston und Arber nicht zitiert. Die Abbildungen t. 60, f. 11, 12, werden von den genannten Autoren auch nicht erwähnt (vgl. bei *L. acerosus*), nur bei Bureau, 1913—14; es ist m. E. nicht möglich zu entscheiden, ob sie zu der Art gehören oder nicht.

Weiss, 1871, bildet *L. laricinus* ab t. 15, f. 6, 7, 9; von diesen ist f. 6 ziemlich wertlos, f. 7 richtig, f. 9 ein Exemplar mit grossen Polstern, wie sie auch bei Goldenberg abgebildet werden. Von den meisten Autoren (Zeiller, Kidston, Arber, Bureau, White) werden f. 6, 7 als zu der Art gehörig und f. 9 oft als fraglich (Zeiller, Kidston, 1911) betrachtet. Weiss rechnet auch *L. acadianus* Dawson und *L. obcordatus* Lesq. zu der Art. Für einen Teil von *L. laricinus* bei Goldenberg, t. 15, f. 9, und für t. 60, f. 11, 12, bei Schimper sowie für *Lepidodendron brevisolium* Ettingshausen (pars), Radnitz, t. 24, f. 4, 5, stellt er daneben einen *L. carinatus* auf, der von Kidston mit *L. acerosus* vereinigt wird. Gross sind die Unterschiede nicht und ich glaube kaum, daß man *L. acerosus* L. et H. und *L. laricinus* dauernd und immer von einander trennen kann.

Daneben hat Weiss für *L. laricinus* Goldenberg t. 3, f. 14 (?); Heft 3, t. 15, f. 11 (non 11A); t. 16, f. 2 und 3?, eine besondere Art aufgestellt: *L. acuminatus*. Diese Art hat absolut keinen Zweck, und man muss diese Abbildungen mit *L. laricinus* vereinigt lassen. Das gleiche gilt auch, wie wir oben sahen, für die Abbildungen bei Geinitz (*Lepidodendron laricinum*, 1854); während *Lepidodendron sexangulare* Goeppert, Übergangsgebirge, 1852, t. 43, f. 4, unbestimmbar ist.

Einen wichtigen Beitrag zur Kenntnis von *L. laricinus* hat Feistmantel in seinen verschiedenen Abhandlungen über *Lepidodendron laricinum* gebracht, besonders in der Arbeit vom Jahre 1875.

Feistmantel beschreibt eine Anzahl von Polsterformen und stellt fest, dass die grosspolsterigen Formen, welche er *var. insignis* (auf den Tafeln *var. major*) nennt, zu der gleichen Pflanze gehören, wie auch die kleinpolderigen. In dem Falle können also auch Formen, wie t. 3, f. 13; t. 16, f. 1, bei Goldenberg, welche, wie wir gesehen haben z. B. von Zeiller und Kidston nicht mit *L. laricinus* vereinigt werden, sehr gut zu dieser Art gehören, wie es auch von mir angenommen wird. Das gleiche gilt dann auch für t. 64, f. 5, bei Schimper, welche eine Kopie ist nach t. 16, f. 1, bei Goldenberg.

Weiter bringt Feistmantel den einwandfreien Beweis, dass *Halonia* zu *Lepidophloios* gehört. Der erste, der auf diesen Zusammenhang hingewiesen hat, ist Daves, Q. J. G. S., London, 1848, p. 289—291. Vgl. weiter bei *Halonia*.

Feistmantel vereinigt auch *Halonia punctata* L. et H. mit *Lepidophloios*. Diese Auffassung ist nicht richtig. Diese Form gehört zu *Bothrodendron* (vgl. bei *Halonia punctata*).

Zeiller, 1886, rechnet nur t. 33, f. 2—4 (? f. 1), von Feistmantel zu *Lepidophloios laricinus*; Arber, Bureau und auch Kidston jedoch alle Abbildungen auf t. 33 und 34. Daneben wird dann *Halonia tor-*

tuosa noch angeführt, da, obgleich es sicher ist, dass *Halonia* zu *Lepidophloios* gehört, hieraus nicht notwendig folgt, dass alle *Halonia* zu *L. laricinus* gehören. Es ist deshalb vielleicht besser, die beiden getrennt anzuführen, obgleich gerade bei den Feistmantel'schen Abbildungen die Zugehörigkeit wohl feststeht. Zu *L. laricinus* können also t. 33, f. 1—4; t. 34, f. 1—5, gestellt werden, zu *Halonia* t. 34, f. 6; t. 35; t. 36, f. 1, 2; t. 37, f. 1, 2, während t. 47 (*Halonia punctata*) zu *Bothrodendron* gehört.

Die Abbildungen von *Lepidodendron laricinum*, 1871, Kralup, sind alle *Halonia*-Formen, welche auch wohl zu *L. laricinus* gehören, die Abbildung 1874, Studien, t. 3, f. 1, ist *L. laricinus*, normale Form.

Carruthers' Abbildungen, 1873, sowie Zeiller's Abbildungen, 1878, sind richtig *L. laricinus*.

Was Macfarlane, 1881, abgebildet hat, wird von Kidston zum grössten Teil zu *L. scoticus* gerechnet. Nur f. 5a wird ausgenommen. Fig. 2 ist ein *Lepidophyllum* vom Typus *L. lanceolatum*, m. E. fehlt der Beweis der Zugehörigkeit zu *Lepidophloios*. Ob die „Strobili“ aus f. 5b und 5c identisch sind mit dem in Fig. 1 ansitzenden Strobilus, bezweifle ich auch, und sogar bezweifle ich, ob es sich überhaupt um Strobili handelt. Man soll also zu *L. scoticus* nur t. 7; t. 8, f. 1, 3, rechnen und die übrigen weglassen.

Renault bringt t. 9, f. 1, eine Kopie nach Goldenberg's t. 16, f. 6, und zwar in umgekehrter Stellung (er hat alle *Lepidophloios*-Abbildungen umgedreht). Die Abbildungen f. 5, 7, sind wohl richtig, und werden denn auch von Zeiller und Kidston zitiert. Fig. 6 ist eine Kopie nach Schimper t. 59, f. 4 B, wo Schimper eine zeichnerisch schöne, aber sonst fantastische Vergrösserung gibt von Blattpolstern aus f. 4. Besser ist es, wenn solche Abbildungen nicht zitiert und nicht reproduziert werden. Endlich ist t. 9, f. 8, eine Kopie nach t. 15, f. 10, von Goldenberg, einem *Lepidostrobus*.

Was Renault t. 9, f. 4, als *L. macrolepidotus* bringt, ist eine Kopie nach einem Teil von t. 15, f. 9, bei Goldenberg, und gehört also zu *L. acerosus* (oder zu *L. laricinus*, wenn die beiden vereinigt werden müssen). T. 9, f. 2, ist eine Kopie von t. 14, f. 25, von Goldenberg's *L. macrolepidotus*. T. 9, f. 3, ist eine Kopie eines Teiles von *L. lepidophyllifolius* Goldenberg t. 3, f. 13, und muss also m. E. mit *L. laricinus* vereinigt werden.

Was Renault t. 11, f. 1, als *Lepidophloios* „tige en partie restaurée“ bringt, sieht auf der Zeichnung schön aus, entspricht aber nicht der Wirklichkeit. Es handelt sich um einen *Ulodendron*-Stamm, worauf Renault umgedrehte *Lepidophloios*-Polster gezeichnet hat. Dadurch ist die ganze Abbildung wertlos geworden (vgl. Kidston, On *Lepidophloios*, p. 539).

T. 10 wird *L. crassicaulis* Corda gewidmet und zeigt neben Kopien der Oberfläche nach Corda (f. 2, 3, welche also am besten mit *L. laricinus* vereinigt werden) eine Anzahl anatomischer Einzelheiten, welche alle nach Corda kopiert sind.

Von Zeiller's Abbildungen, 1886—88, muss f. 3 als fraglich betrachtet werden. Das Stück sieht mehr nach *Lepidodendron* aus.

Ob Renault's Abbildung, Commentry, etwas mit *L. laricinus* zu tun hat, bezweifle ich. Jedenfalls hat die Abbildung keinen grossen Wert. Das Gleiche gilt für die Abbildung bei Grand'Eury, 1890.

Kidston bringt sehr gute Abbildungen in seiner Arbeit „On *Lepidophloios*“. T. 2, f. 8, ist Gegendruck zu der Abbildung, 1873, t. 7, bei Carruthers.

Die Abbildungen bei Potonié, 1893, zeigen *Halonia*-Stadien, welche sicher zu *L. laricinus* gehören.

Zeiller's Abbildungen, 1895, sind richtig, jedoch die Abbildungen müssen umgedreht werden.

Die Abbildungen bei Potonié, 1898, sind die gleichen wie aus der Arbeit des Jahres 1893.

Von den Abbildungen bei Hofmann et Ryba muss f. 13 jedenfalls zu *Lepidophloios laricinus* gestellt werden, vielleicht auch f. 15, die übrigen Abbildungen (14, 16, 17) sind wertlos.

Die Abbildungen bei Kidston, 1901; Zeiller, 1900 (Kopie nach Kidston) sind richtig. Potonié (1901), f. 428, sind die gleichen Abbildungen, wie im Jahre 1893; daneben bildet er, f. 425, ein weiteres Stück ab. Auch werden als *Lepidophloios* die Abbildungen wiederholt, welche er, Ber. der Deutsch. Bot. Ges., XI, t. 14, 1893, als *Lepidophloios macrolepidotus* (das Stück zeigt auch die Anatomie) veröffentlicht hat. Der einzige Unterschied gegen *L. laricinus* liegt in der Grösse der Polster (das Material stammt aus Langendreer, wahrsch. aus dem Catharina-Horizont).

Das Exemplar, welches Abbado, 1900, aus Süd-Chansi abbildet, kann zu *L. laricinus* gehören.

Ryba erwähnt die Pflanze aus den oberen Horizonten in Nyran, nach meinen persönlichen Beobachtungen ist die Pflanze hier häufig, zeigt jedoch oft der Grösse nach Anklänge an *L. macrolepidotus*.

Zalessky's Abbildungen, 1904, sind alle richtig. Einige zeigen Ähnlichkeit zu *L. acerosus*. Nach Kidston's Manuskript Notizen sollen t. 5, f. 9, und t. 6, f. 8, 9, 10, zu dieser Art gehören, und weiter soll dann nur t. 8, f. 9, mit *L. laricinus* vereinigt werden, während die übrigen als zweifelhaft betrachtet werden. M. E. hat aber Zalessky Recht, wenn er die ganze Sammlung als *L. laricinus* bestimmt.

Von Zalessky's Abbildungen, 1907 (Domherr), ist f. 8 ein *Halonia*-Stadium, f. 9, 10, ziemlich zweifelhafte Zeichnungen, welche vielleicht wohl zu *L. laricinus* gehören, f. 11 unbestimmbar. Einigen Wert haben die Abbildungen nicht.

Die Angabe bei Arber, 1906, *Glossopteris flora*, beruht auf die Abbildung von Zeiller, 1895. Weiter erwähnt er ein Fragment, welches von Johnston, Systematic Account of the Geology of Tasmania, p. 111, t. 8, f. 2, als vielleicht zu *Lepidophloios* gehörig erwähnt wird. Nach Johnston kann das Exemplar auch mit *Sigillaria Brardi* verglichen werden. Arber betrachtet es deshalb als zweifelhaft.

Sterzel, Baden, p. 728, teilt *Lepidophloios* ein in: *Eulepidophloios* mit breiten, unten stumpfwinkeligen Blattpolstern und *Sublepidophloios* mit Blattpolstern, welche höher als breit und unten spitzwinkelig sind. Es handelt sich also um den gleichen Unterschied, welcher zwischen *L. laricinus* und *L. macrolepidotus* einer- und *L. acerosus* andererseits bestehen soll. Was Sterzel als *Sublepid. Hagenbachensis* abbildet, besteht aus mangelhaft erhaltenen Exemplaren, und es ist auch m. E. nicht sicher, ob t. 61, f. 2, 3, zu *Lepidophloios* oder zu irgend einem unbestimmbaren *Lepidodendron* gehören. T. 61, f. 1, ist etwa ein Mittelding zwischen dem Typus des *L. acerosus* und des *L. laricinus*. T. 62, f. 1, deute ich als mangelhaft erhaltenes Exemplar im *Halonia*-Stadium (wenigstens so weit man es beurteilen kann). An sich sind solche Exemplare wertlos.

Eine mehr eigenartige Form ist *Sublepidoph. lepidodendroides*. Wenn Sterzel's Detailzeichnung, 1 b, richtig ist, was die Ligula-Lage betrifft, hätte man es mit *Lepidophloios* zu tun, und dann wäre der Name geeignet. Aber die ganze Abbildung sieht so *Lepidodendron*-artig aus, und die weiteren Detailabbildungen (1a und 1c) deuten so sehr auf *Lepidodendron*, dass ich nicht glaube, dass man es hier mit *Lepidophloios* (Eu- oder Sub-) zu tun hat. T. 64, f. 1, ist unbestimmbar, die Detailzeichnung kann kaum richtig sein, es ist nicht anzunehmen, dass das mangelhaft erhaltene Exemplar so viele Einzelheiten zeigt. Fig. 2 der gleichen Tafel ist wertlos.

Von den Abbildungen bei Sterzel bleibt also nur t. 61, f. 1, welche Abbildung sehr wohl mit *L. laricinus* vereinigt werden kann.

De Abbildung bei Renier, 1908, ist richtig (breite Form); die bei Schuster, 1908, kann alles mögliche gewesen sein. Arber, 1909, hat eine gute Abbildung der breiten Form gegeben. Von den Abbildungen bei Renier, 1910, ist t. 10 das gleiche Exemplar wie 1908, und t. 9 ein grosser Stamm im *Halonía*-Stadium.

Zalessky, 1910, bringt in f. 1 A und B, Exemplare, welche er *L. cf. scoticus* Kidston nennt, und in f. 2 A und B solche, welche er *L. laricinus* bestimmt. M. E. gibt es keinen Unterschied zwischen diesen Exemplaren und ich nenne sie alle *L. laricinus*.

Die Abbildung Gothan, 1913, ist richtig (breite Form).

Hemmer, 1920, erwähnt mit Fragezeichen *L. acuminatus* Weiss, Jüngst. Steink. u. Rotl., p. 155, t. 15, f. 8. Diese Abbildung gehört sicher zu *L. laricinus* (breite Form).

Die Abbildungen bei Kurtz, 1921, sind vollständig unbestimmbar.

Von Bureau's Abbildungen, 1914, ist t. 54, f. 3, 3 A, richtig (gutes Exemplar einer breiten Form). T. 53, f. 1, 2, zeigt beblätterte Zweige, mit linealen Blättern, wie es auch die Abbildungen bei Zalessky, 1904, tun. T. 41, f. 2, wird in der Tafelerklärung *Halonía tuberculosa* Bgt. genannt und ist ein gutes Beispiel der normalen Halonien. In t. 36, f. 3, 4, 5, werden kleine Lepidostroben abgebildet vom Typus *L. ornatus*. Ob diese zu *L. laricinus* oder zu *Lepidophloios* überhaupt gehören, bezweifle ich sehr und wird um so mehr unwahrscheinlich, wenn man hiermit *Lepidophyllum majus*, welches sehr wahrscheinlich ein *Lepidophloios*-Sporophyll ist, vergleicht. Was er t. 65, f. 8 als Sporangium von *L. laricinus* abbildet, ist nicht bestimmbar. Der Grösse nach wäre es möglich, dass t. 73, f. 6, 7, zu *L. laricinus* als Sporangien gehören, nach der Oeffnungsweise sieht es mehr nach irgend einer Cupula aus. Der Beweis, dass die t. 74, f. 5—7 A, zu *Lepidophloios* gehören, auch als Sporangien, wird wohl schwer geliefert werden können. Fig. 6 sieht mehr nach einer Frucht oder Cupula aus, so auch mehrere der Gegenstände in Fig. 5, während die übrigen aus f. 5, f. 7, 7a, nur als Megasporen gedeutet werden können. Auch t. 75, f. 1, 1A, kann ohne Weiteres nicht mit *L. laricinus* oder *Lepidophloios* überhaupt vereinigt werden.

Von Bureau's Abbildungen bleiben also nur t. 54, f. 3, 3 A; t. 53, f. 1, 2, und t. 41, f. 2, als *Halonía* von *Lepidophloios*.

Arber, 1916, t. 4, f. 24, 25, bringt sehr gute Abbildungen von einer Verästelung von *L. laricinus* im *Halonía*-Stadium.

Die Abbildung bei Trapl, 1926, ist unbestimmbar. Renier's Abbildung wird bei Hirmer, 1927, kopiert. Susta bringt eine richtige Abbildung, ebenso Gothan und Franke, 1929, in beiden Fällen handelt es sich um die breite Form.

Was die in der Synonymik erwähnten Abbildungen betrifft, kann, soweit diese nicht schon in den vorhergehenden Bemerkungen besprochen wurden, folgendes gesagt werden:

Endogenites striata L. et H., *Calamoxylon cycadeum* Corda, *Leptoxyloium geminum* Corda dürfen nicht mit *L. laricinus* vereinigt werden (vgl. oben). *Zamites Cordai* Presl, in Sternberg, II, p. 196, t. 55, f. 3, 4 (nicht die übrigen Abbildungen) gehören wahrscheinlich wohl zu dieser Art.

Ulodendron punctatum Presl gehört zu *Bothrodendron*.

Knorria Goldenberg, 1855, ist ein Stamm im *Halonía*-Stadium.

Sigillaria Menardi Goldenberg kann zu *L. laricinus* gehören, möglich auch *Sigillaria dubia* Goldenberg. *S. Serlii* Goldenberg ist wertlos.

Lepidophloios geminus Goldenberg ist wertlos.

Von *Lomatophloios crassicaulis* Corda können t. 1, f. 1—3, wahrscheinlich zu *L. laricinus* gehören; von denen bei Presl in Sternberg kann t. 68, f. 20, zu *Lepidophloios* gehören, spezifisch aber

nicht bestimmbar. Von den Abbildungen bei Goldenberg ist t. 14, f. 14, wahrscheinlich *L. laricinus*, die übrigen sind unbestimmbar oder sie haben nichts mit *Lepidophloios* zu tun.

Lepidophloios lepidophyllifolius Goldenberg t. 3, f. 13, ist eine grosse Form von *L. laricinus*.

Lepidophloios acadianus Dn. wird besonders von Arber und Kidston erwähnt. Wahrscheinlich kann die Art nicht von *L. laricinus* unterschieden werden. Merkwürdigerweise werden die besten Abbildungen, 1897, t. 1—8, nicht zitiert. Von diesen können t. 1, t. 2, 3, t. 4, f. 1, Stämme, t. 5, 7, 8, *Halonium*-Stadien sein, während t. 4 weiter zwei Strobili zeigt, einer mit Sporophyllen vom Typus *L. lanceolatum* und einer mit sparrig abstehenden Sporophyllen, welcher sehr gut zum gleichen Typus gehören kann.

Es ist möglich, dass f. 2 von *Lepidophloios obcordatus* Lesquereux, 1866, zu *L. laricinus* gehört. Wert hat die Abbildung als solche nicht. Fig. 1 ist vollständig wertlos.

L. acuminatus Weiss wurde oben besprochen, und umfasst nur einen Teil von *L. laricinus*.

L. intermedius Schimper, t. 64, f. 4—8, wird in der Tafelerklärung *L. laricinus* genannt. Es handelt sich um Kopien nach Goldenberg, welche zu *L. laricinus* gehören.

Lesquereux bildet, *Coalfora*, III, t. 105, eine Anzahl von Exemplaren ab, welche er *Lepidophloios dilatatus* nennt. Fig. 1 ist eine unbestimmbare Fantasie, f. 2, 4 können zu *Lepidophloios* gehören, ich möchte solche Abbildungen jedoch nicht bestimmen, f. 3 ist wertlos.

Schimper zitiert als Synonym auch *Lepidodendron tetragonum* Geinitz, 1854, t. 3, f. 2. Wahrscheinlich handelt es sich um ein ent-rindetes *Lepidodendron*, vielleicht *L. Volkmannianum* (vgl. Foss. Catal., 15, p. 323).

Lepidodendron dichotomum piniforme Achepohl gehört zu *L. laricinus*, vgl. Foss. Catal., 15, p. 163, 420.

Die verschiedenen *Lepidophyllum*-Arten wurden oben besprochen. Der direkte Beweis der Zugehörigkeit zu *L. laricinus* konnte bis jetzt noch nicht geliefert werden, obgleich es wahrscheinlich ist, dass *Lepidophyllum majus* das Sporophyll von dieser Pflanze bildet.

Als zuverlässige Abbildungen von *L. laricinus* können also die folgenden Angaben betrachtet werden:

- 1820 *Lepidodendron laricinum* Sternberg, t. 11, f. 2—4.
- 1854 *Lepidodendron laricinum* Geinitz, t. 11, f. 4—7.
- 1871 *Lepidodendron laricinum* Feistmantel, Kralup, t. 2; t. 3, f. 1, 2; t. 4, f. 1, 2 (*Halonium*-Formen).
- 1874 *Lepidodendron laricinum* Feistmantel, Studien, t. 3, f. 1.
- 1875 *Lepidodendron laricinum* Feistmantel, Böhmen, t. 33, f. 1—4; t. 34, f. 1—5; weiter als *Halonien*: t. 34, f. 6; t. 35; t. 36, f. 1, 2; t. 37, f. 1, 2.
- 1855 *Lepidophloios laricinus* Goldenberg, I, t. 3, f. 13, 14.
- 1862 *Lepidophloios laricinus* Goldenberg, III, t. 14, f. 14; (t. 15, f. 9) t. 15, f. 11; t. 16, f. 1—6.
- 1870 *Lepidophloios laricinus* Schimper, t. 59, f. 4 (t. 60, f. 11, 12, vgl. *L. acerosus*).
- 1871 *Lepidophloios laricinus* Weiss, t. 15, f. 7, 9.
- 1873 *Lepidophloios laricinus* Carruthers, t. 7, f. 3, 4.
- 1878 *Lepidophloios laricinus* Zeiller, t. 172, f. 5, 6.
- 1882 *Lepidophloios laricinus* Renault, t. 9, f. 5, 7.
- 1886—88 *Lepidophloios laricinus* Zeiller, t. 72, f. 1, 2.
- 1892 *Lepidophloios laricinus* Kidston, t. 1, f. 4, 4A; t. 2, f. 8, 8A, 8B.

- 1893 *Lepidophloios laricinus* Potonié, t. 23, f. 1—3 (*Halonia*-Formen; kopiert bei: Potonié, 1898; 1901; usw.).
- 1895 *Lepidophloios laricinus* Zeiller, t. 9, f. 1—3.
- 1899 *Lepidophloios laricinus* Hofmann et Ryba, t. 15, f. 13.
- 1900 *Lepidophloios laricinus* Zeiller, f. 128.
- 1900 *Lepidophloios laricinus* Abbado, t. 15, f. 15 (etwas fraglich).
- 1901 *Lepidophloios laricinus* Kidston, t. 56, f. 2.
- 1901 *Lepidophloios laricinus* Potonié, f. 425.
- 1904 *Lepidophloios laricinus* Zalessky, t. 5, f. 9; t. 7, f. 1, 2; t. 8, f. 7, 9 (t. 6, f. 8, 10, vergl. *L. acerosus*).
- 1908 *Lepidophloios laricinus* Renier, f. 32.
- 1909 *Lepidophloios laricinus* Arber, t. p. 14.
- 1910 *Lepidophloios laricinus* Renier, t. 9, 10 (Kopiert bei Hirmer, 1927).
- 1910 *Lepidophloios laricinus* Zalessky, f. 2.
- 1913 *Lepidophloios laricinus* Gothan, f. 47.
- 1914 *Lepidophloios laricinus* Bureau, t. 54, f. 3; t. 53, f. 1, 2 und als *Halonia* t. 41, f. 2.
- 1916 *Lepidophloios laricinus* Arber, t. 4, f. 24, 25.
- 1923 *Lepidophloios laricinus* Gothan, t. 32, f. 4, 5; Textf. 112.
- 1928 *Lepidophloios laricinus* Susta, t. 59, f. 10.
- 1929 *Lepidophloios laricinus* Crookall, t. 3, f. k; t. 22, f. i.
- 1929 *Lepidophloios laricinus* Gothan et Franke, f. 24; t. 33, f. 1.
- Hierzu kommen dann wenigstens sehr viele der als *Halonia tortuosa* usw. erwähnten Abbildungen (vgl. bei *Halonia*); und weiter:
- 1857 ? *Sigillaria Menardi* Goldenberg, t. 7, f. 1.
- 1857 ? *Sigillaria dubia* Goldenberg, t. 7, f. 12.
- 1838 ? *Lomatophloios crassicaulis* Corda, t. 1, f. 1—3 (und die Kopien bei Renault).
- 1855 ? *Lomatophloios crassicaulis* Goldenberg, t. 14, f. 14.
- 1855 *Lepidophloios lepidophyllifolius* Goldenberg, t. 3, f. 13.
- 1897 *Lepidophloios acadianus* Dawson, t. 1; t. 2; t. 3; t. 4, f. 1 und als *Halonia*: t. 5, 7, 8 (auch unter den älteren Abbildungen vielleicht noch bestimmbar Exemplare).
- 1871 *Lepidophloios acuminatus* Weiss, t. 15, f. 8.
- 1872 *Lepidophloios intermedius* Schimper (Text), t. 64, f. 4—8 (in Tafelerkl. *L. laricinus*, Kopien nach Goldenberg).
- 1883 *Lepidodendron dichotomum piniforme* Achebohl, t. 36, f. 1.
- 1907 *Sublepidophloios Hagenbachensis* Sterzel, t. 61, f. 1.
- 1910 *Lepidophloios scoticus* Zalessky, f. 1 A, B.
- 1915 *Lepidophloios* Jongmans et Gothan, Palaeob. Stratigr. Studien, Archiv für Lagerstättenforschung, Heft 18, p. 160, t. 5, f. 5.
- Vorkommen: Karbon:
- Gross Britannien: Middle Coal meas., in allen Kohlengebieten, z. B.: Staffordshire, Yorkshire, S. Wales, Forest of Dean, Kent, Forest of Wyre.
- Belgien: Westfälisches C, B, z. B.: Mariemont, Levant du Flénu; Lüticher Becken; Kempen-Becken.
- Niederlande: Hendrik- und Wilhelmina-Gruppen in Süd-Limburg.
- Frankreich: Alle Niveaux im Becken von Valenciennes; in den meisten übrigen Kohlengebieten besonders aber im Westfälischen, vielleicht auch im Stefanischen, z. B. auch in Brive, Puits de Larche.
- Alpen: Savoyen und Schweiz (keine Abbild.).
- Deutschland: Westfälisches: Rheinl.-Westfalen; Saargebiet, auch Ottweiler Schichten; Niederschlesien; Flöha und Guckelsberg; Oberschlesien; Offenburg im Schwarzwald.
- Böhmen: Karwiner Schichten; Radnitz.
- Polen: Krakauer Becken: Obere Stufe: Jaworzno, Siersza.
- Russland: Donetz-Becken.

Klein Asien: Héraclée, nach Ralli, Ann. Soc. géol. de Belgique, XXIII, 1896, p. 191.

U. S. A.: Ohio, Illinois, Alabama, Pennsylvania; die meisten Angaben müssen neu geprüft werden.

Canada: Nova Scotia usw. (Dawson).

Brasilien: Rio Grande do Sul, Arroyo dos Ratos (Zeiller).

Lepidophloios laricinus Sternberg.

Anatomie.

Im allgemeinen werden die mit Struktur erhaltenen Exemplare als *Lepidophloios fuliginosus* Will. beschrieben. Koopmans, Flora en Fauna van het Nederlandsche Karboon, I, p. 7, f. 1—12, beschreibt jedoch Exemplare, welche an der Aussenseite alle Eigenschaften von *L. laricinus* zeigen, und dabei stellt sich heraus, dass die Anatomie dieser Exemplare vollständig mit der von *Lepidophloios fuliginosus* übereinstimmt, sodass man wahrscheinlich die beiden als identisch betrachten muss. Koopmans bringt die folgende Synonymik für seine zu *L. laricinus* gerechneten Stücke:

1928 *Lepidophloios laricinus* Koopmans, Flora of the Coalballs, Flora en Fauna van het Nederlandsche Karboon, I, p. 7, f. 1—12.

1893 *Lepidophloios species* Williamson, On the Organization, XIX, Phil. Trans. Roy. Soc. London, CLXXXIV, p. 20, f. 20—39.

1908 *Lepidophloios species* Bower, Origin of a Landflora, p. 304, f. 52.

1909 *Lepidophloios species* Lotsy, Botan. Stammesgeschichte, II, f. 303, 3.

1910 *Lepidophloios species* Seward, Fossil Plants, II, f. 146 F, 147.

1920 *Lepidophloios species* Scott, Studies, 3. Aufl., I, p. 139, f. 65—66.

1927 *Lepidophloios fuliginosus* Koopmans, Jaarverslag Geol. Bureau Heerlen over 1926, p. 50.

Bemerkungen: Neben *L. laricinus* werden dann weitere Exemplare mit grösseren Blattbasen beschrieben als *Lepidophloios macrolepidotus* Goldenberg (vgl. bei dieser Art).

Für die weitere Synonymik von *Lepidophloios fuliginosus* und für Bemerkungen über diese Form vgl. Foss. Catalogus, 15, p. 175—178.

Vorkommen: Karbon: Westfälisches B: Finefrau-Nebenbank-Niveau: Niederlande, Domaniale Mijn; Deutschland: Rheinpreussen; Gross Britannien: Bradshaw, Dulesgate, Halifax, Shore, Stalybridge.

Lepidophloios laricinus Sternberg forma *brevifolia* Ett. (*Eulepidophloios*).

1907 *laricinus forma brevifolia* Sterzel, Baden, Mitt. d. Grossherz. Bad. Geol. Landesanstalt, V, 2, p. 732.

1854 *Lepidodendron brevifolium* Ettingshausen, Radnitz, Abh. K. K. Geol. R. A., Wien, II, 3, 3, t. 24, f. 5.

Bemerkungen: Wie oben wiederholt betont wurde, kann diese Pflanze nicht mit *L. laricinus* vereinigt werden.

Vorkommen: Karbon: Böhmen: Radnitz.

Lepidophloios (*Eulepidophloios*) *laricinus* Sternberg forma *sublaricinus* Sterzel.

1907 *laricinus forma sublaricinus* Sterzel, Baden, Mitt. d. Grossherz. Bad. Geol. Landesanstalt, V, 2, p. 731.

1904 *laricinus* Zalessky, Donetz, I, Lycopodiales, Mém. Com. géol. St. Pétersbourg, N. S. Livr. XIII, t. 6, f. 8, 10.

Bemerkungen: Es handelt sich um zwei von den Abbildungen, welche von Kidston mit *L. acerosus* verglichen werden.

Vorkommen: Karbon: Russland: Donetz-Becken.

Lepidophloios (Sublepidophloios) lepidodendroides Sterzel.

1907 (Sublepidophloios) *lepidodendroides* Sterzel, Mitt. d. Grossherz. Bad. Geol. Landesanstalt, V, 2, p. 747, t. 63, f. 1, 1 a—c; t. 64, f. 1, 1a, ? 2.

Bemerkungen: Die einzige von den hier genannten Abbildungen, welche einigen Wert hat, ist t. 63, f. 1. Wenn Sterzel's Detailzeichnung richtig ist, was die Lage der Ligula betrifft, hätte man es mit *Lepidophloios* zu tun. Die ganze Abbildung sieht *Lepidodendron*-artig aus, und die weiteren Detailzeichnungen (1a und 1c) deuten so sehr auf *Lepidodendron*, dass es kaum anzunehmen ist, dass man es hier mit *Lepidophloios* zu tun hat. Die einzige Form, mit der Sterzel's Abbildung einige Aehnlichkeit hat, ist *L. Dessorti* Zeiller. T. 64, f. 1 ist unbestimmbar, die Detailfigur kann kaum richtig sein, denn es ist nicht wahrscheinlich, dass ein so mangelhaft erhaltenes Exemplar noch so viele Einzelheiten zeigt. T. 64, f. 2 ist vollständig wertlos.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Diersburg.

Lepidophloios lepidophyllifolius Goldenberg.

1855 *lepidophyllifolius* Goldenberg, Flora saraepont. fossilis, I, p. 21, t. 3, f. 13.

1870 *lepidophyllifolius* Schimper, Traité, II, p. 52, t. 64, f. 9, 10 (Kopie nach Goldenberg).

1882 *lepidophyllifolius* Renault, Cours, II, t. 9, f. 3 (Kopie nach Goldenberg).

1866 *obcordatus* Lesquereux, Geol. Survey Illinois, II, p. 457, t. 41, f. 1, 2.

Bemerkungen: Nach Schimper soll diese „Art“ sich von *L. laricinus* unterscheiden durch die grösseren Blätter und Blattpolster. Goldenberg selber vereinigt sie, III, p. 30, mit *L. laricinus*. Die Blätter gehören dem Typus *L. majus* an, jedoch macht der Stamin nicht den Eindruck eines Strobilus, sodass, wenn die Beobachtungen richtig sind, hieraus folgen würde, dass es auch *Lepidophloios*-Arten gibt, deren Stammblätter auch den *L. majus*-Typus zeigen, während die Stammblätter von *L. laricinus* zwar mit breiter Basis ansitzen, im übrigen aber lineal sind.

Vorkommen: Karbon:

Deutschland: Saargebiet.

U. S. A.: Duquoin und Colchester (Illinois).

Lepidophloios Lesquereuxii Andrews.

1875 *Lesquereuxii* Andrews, Fossil Plants Coal Measures Ohio, Rept. Geol. Survey of Ohio, II, Part II, Palaeont., p. 423, t. 53, f. 3.

Bemerkungen: Es ist fraglich, ob es sich um einen *Lepidophloios* vom Typus *L. laricinus* handelt, oder nicht. Besser ist es, die Abbildung als unbestimmbar zu betrachten.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Near base of Coal measures, Perry County, near Rushville.

Lepidophloios macrolepidotus Goldenberg.

- 1862 **macrolepidotus** Goldenberg, Flora saraep. fossilis, Heft 3, p. 37, t. 14, f. 25.
- 1868 **macrolepidotus** Weiss, Verhandl. naturh. Ver. preuss. Rheinl. u. Westfalen, (3) V, p. 90.
- 1871 **macrolepidotus** Schimper, Traité, I, p. 52.
- 1877 **macrolepidotus** Grand'Eury, Loire, p. 142.
- 1879—80 **macrolepidotus** Lesquereux, Coalflora, II, p. 424, t. 68, f. 2.
- 1882 **macrolepidotus** Renault, Cours, II, p. 45, t. 9, f. 2 (Kopie nach Goldenberg).
- 1884 **macrolepidotus** Lesquereux, 13th Ann. Rept. Indiana Dept. of Geology and Natural History, II, p. 90, t. 18, f. 5.
- 1889 **macrolepidotus** Miller, North American Geol. and Pal., p. 123, f. 45.
- 1890 **macrolepidotus** Grand'Eury, Gard, p. 234.
- 1892 **macrolepidotus** Kidston, On Lepidophloios, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XXXVII, p. 560 (mit ?).
- 1890 **macrolepidotus (Lomatophloios)** Seward, Proc. Cambridge Phil. Soc., VII, 2, p. 43—47, t. 3, f. 1—4.
- 1893 **macrolepidotus** Potonié, Zeitschrift D. Geol. Ges., XLV, p. 330—332.
- 1893 **macrolepidotus** Potonié, Anatomie der beiden Male, Ber. Deutsch. Bot. Gesellsch., XI, 5, p. 319—326, t. 14, f. 2—8.
- 1901 **macrolepidotus** Potonié, in Engler und Prantl, Natürl. Pflanzenfam., I, 4, p. 732, f. 426, 427.
- 1901 **cf. macrolepidotus** Potonié, Silur- und Culmflora, p. 148, 150, f. 96.
- 1906 **cf. macrolepidotus** Zeiller, Blanzly et Creusot, p. 152, t. 41, f. 2.
- 1908 **macrolepidotus** Schuster, Saarbr. Schichten, Geognost. Jahreshefte, XX, p. 208.
- 1855 **Lomatophloios macrolepidotus** Goldenberg, Flora Saraep. fossilis, Heft 1, p. 22.
- 1888—90 **Lomatophloios macrolepidotus** Renault, Commentry, II, p. 507, t. 58, f. 1; t. 60, f. 3, 4.
- 1831 **Ulodendron majus** L. et H., Fossil Flora, I, p. 22, t. 5 (erwähnt bei Goldenberg, 1862).
- 1881 **Lepidostrobos macrolepidotus** Weiss, Zeitschr. D. Geol. Gesellsch., XXXIII, p. 354—355.
- 1881 **Lepidostrobos macrolepidotus** Weiss, Aus d. Steink., t. 5, f. 33 (Kopie nach Goldenberg).

Bemerkungen: Goldenberg hat diese Form zuerst als *Lomatophloios* beschrieben. Später, Heft III, hat er den Namen in *Lepidophloios* umgeändert. Dass er *Ulodendron majus* als Synonym zitiert, ist nicht richtig. Diese Form hat nichts mit *Lepidophloios* zu tun.

In den Unterschriften zu Goldenberg's Tafeln werden t. 14, f. 25—27, und t. 15, f. 9, 10, *Lomatophloios macrolepidotus* genannt. T. 15, f. 10, ist ein *Lepidostrobos* vom Typus *variabilis*. T. 15, f. 9, wird dem Texte, III, p. 34, nach zu *L. laricinus* gerechnet und gehört zum Typus des *L. acerosus* L. et H. Taf. 14, f. 26, 27, sind *Artisia*-Abbildungen. Es bleibt also für *L. macrolepidotus* nur t. 14, f. 25 und es handelt sich dann um einen *Lepidophloios* mit breiten, grossen Polstern. Der einzige Unterschied gegen *L. laricinus* liegt in den Grössenverhältnissen.

Die Abbildung bei Lesquereux, 1879—80, ist wohl richtig, obgleich an sich die Zeichnung nur geringen Wert hat. Das gleiche gilt für die Abbildungen bei Miller und bei Lesquereux, 1884.

Seward, Proc. Cambridge Phil. Soc., bezieht sich auf die Stücke, welche Weiss, 1881, besprochen und als Zapfen gedeutet hatte. Weiss

hat, Flora der Steinkohlenformation, t. 6, f. 33, die Abbildung von Goldenberg unter dem Namen *Lepidostrobos macrolepidotus* gebracht. Er war der Meinung, dass er Sporangien beobachtet hatte an einem mit Struktur erhaltenen Rest aus der Sammlung zu Berlin. Seward hat einige Zeichnungen von diesem Stück angefertigt und veröffentlicht. Potonié, 1893, Zeitschr. d. Deutsch. Geol. Ges., macht hierüber weitere Bemerkungen, und erklärt das Stück für einen richtigen *Lepidophloios*. Weitere Bemerkungen hat er im gleichen Jahre in den Ber. d. D. Bot. Ges. gemacht. Das Stück stammt von Langendreer.

Die Abbildung, welche Potonié, 1901, als *aff. macrolepidotus* bringt, möchte ich vielmehr nicht von *L. laricinus* trennen.

Auch das von Zeiller, 1906, abgebildete Exemplar kann kaum *L. macrolepidotus* genannt werden, und sieht viel mehr nach *L. laricinus* aus.

Ob die Abbildungen von *Lomatophloios macrolepidotus* Renault, Commentry, zu *L. laricinus* oder *L. macrolepidotus* gerechnet werden müssen, lässt sich schwer entscheiden. Der Grösse nach bildet t. 58, f. 1, etwa den Uebergang zwischen beiden, die beiden auf t. 60 sind m. E. unbestimmbar.

Alles zusammengekommen würde vieles dafür sprechen, *L. laricinus* und *L. macrolepidotus* als zu einer Art gehörig zu betrachten. Jedoch Koopmans, Flora en Fauna Nederl. Karboon, I, p. 9, hat Exemplare mit erhaltener Aussenstruktur, welche Eigenschaften des *L. macrolepidotus* zeigt, untersuchen können und gibt an, dass er auch in der Anatomie solche Unterschiede gefunden hat, dass er die beiden Formen spezifisch von einander getrennt hält.

Koopmans stellt folgende Synonymik auf für diese Struktur bietenden Reste:

- 1928 *macrolepidotus* Koopmans, Coalballs, Flora en Fauna Nederl. Karboon, I, p. 9, f. 90—91 bis.
 1893 *macrolepidotus* Potonié, Anatomie der beiden Male, Ber. Deutsch. Bot. Ges., XI, 5, p. 319—326, t. 14, f. 2—8.
 1893 *macrolepidotus* Potonié, Zeitschr. Deutsch. Geol. Ges., XLV, p. 330—332.
 1881 *Lepidostrobos macrolepidotus* Weiss, Zeitschr. Deutsch. Geol. Ges., XXXIII, p. 354—355.
 1890 *Lomatophloios macrolepidotus* Seward, Proc. Camb. Phil. Soc., VII, 2, p. 43—47, t. 3.
 1908 *Lomatophloios macrolepidotus* Bower, Origin of a Landflora, p. 305.
 1927 *Lepidophloios laricinus* (Lomax) Koopmans, Jaarverslag Geolog. Bureau Heerlen voor 1926, p. 51.
 1899 *Lepidophloios species* Potonié, Lehrbuch, p. 235, f. 223—224.
 1910 *Lepidophloios species* Seward, Fossil Plants, II, f. 146 D.
 1920 *Lepidophloios species* Gothan, in Potonié, Lehrbuch, 2. Aufl., p. 201, f. 172.

Vorkommen: A. Abdrucke: Karbon:

Deutschland: Saargebiet (Potonié's Abbildung aus d. Harz ist fraglich).

Frankreich: Lorette (Grand'Eury; 1877); Bessèges, Gard (ibid. 1890); Commentry (Renault) alle fraglich.

Gross Britannien: Carbonif. Limestone Series, Ironstone Ball above Craw Coal, No. 4 Mine, Grange, Linlithgowshire (Kidston, nicht abgebildet).

Nord Amerika: Grape Creek, Illinois; Indiana.

Perm: Frankreich: Autunien: Mines de Bert, Puits des Mandins (Zeiller) (fraglich).

B. Struktur bietende Exemplare: Karbon:
Niederlande: Finefrau-Nebenbank, Domaniale Mijn.
Gross Britannien: Shore.

Deutschland: Katharina-Niveau: Zeche Vollmond b. Langendreer.

***Lepidophloios macrophyllus* Williamson.**

1927 *macrophyllus* Hirmer, Handbuch, I, p. 243.

1893 *Lepidodendron macrophyllum* Williamson, Index, Mem. and Proc. Manchester Lit. and Phil. Soc., (4), VII, p. 120.

1905 *Lepidodendron macrophyllum* Oliver, Catalogue Collection University College, p. 8.

1910 *Lepidodendron macrophyllum* Seward, Fossil Plants, II, f. 186 C.

1872 *Young Lepidodendroid branch* Williamson, On the Organization, III, Phil. Trans. Roy. Soc., London, CLXII, p. 298, 317, t. 45, f. 35.

Bemerkungen: Hirmer rechnet diesen bis jetzt als *Lepidodendron* bezeichneten Rest zu *Lepidophloios*.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Oldham.

***Lepidophloios minutus* Grand'Eury.**

1877 *minutus* Grand'Eury, Loire, p. 518, 522, 523.

Bemerkungen: Niemals beschrieben oder abgebildet.

Vorkommen: Karbon: Frankreich: Commeny; La Chapelle-sous-Dun.

***Lepidophloios obcordatus* Lesquereux.**

1866 *obcordatus* Lesquereux, Geol. Survey Illinois, II, p. 457, t. 41, f. 1, 2.

1879—80 *obcordatus* Lesquereux, Coalflora, II, p. 423.

Bemerkungen: Es ist möglich, dass es sich um *L. laricinus* handelt, Wert haben die Abbildungen nicht (vgl. bei *L. laricinus*). Schimper, Traité, II, 1870, p. 52, vereinigt sie mit *L. lepidophyllifolius* Goldenberg.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Duquoin coal, Illinois.

***Lepidophloios parvus* Dawson.**

1863 *parvus* Dawson, Synopsis, Canadian Naturalist, VIII, p. 23.

1866 *parvus* Dawson, Q. J. G. S., London, XXII, p. 163, t. 11, f. 50.

1868 *parvus* Dawson, Acadian Geology, 2. Aufl., p. 490, f. 170 G (p. 455).

Bemerkungen: In der Tafelerklärung und Tafelbeschriftung bei Dawson, 1866, sind offenbar Fehler eingelaufen. T. 11, f. 50 a, b soll *L. parvus* sein. Diese Zahlen findet man auf der Tafel nicht, offenbar sind 51 und 51a gemeint. Fig. 51 soll Querschnitt durch *L. acadianus* sein, von diesem Querschnitt und von allen den Detailfiguren ist nichts auf der Tafel zu finden. Es macht zwar nicht viel aus, denn f. 51 und 51a sind doch spezifisch nicht bestimmbar. Möglich hat Schimper Recht, wenn er Traité, II, p. 53; 1870, sagt, dass es sich wohl um ein *Ulodendron* handelt.

Vorkommen: Karbon: Canada: Nova Scotia, Pictou; Joggins; Sydney.

***Lepidophloios platystigma* Dawson.**

1863 *platystigma* Dawson, Synopsis, Canadian Naturalist, VIII, p. 23.

1866 *platystigma* Dawson, Q. J. G. S., London, XXII, p. 164, t. 10, f. 47, 48.

Pars 16 *Lepidophloios platystigma* — *Lepidophloios scoticus*. 441

1868 **platystigma** Dawson, *Acadian Geology*, 2. Aufl., p. 490, f. 170 E, F (p. 455).

Bemerkungen: Nach Schimper, *Traité*, II, 1, 1870, p. 53, soll es sich um eine *Sigillaria* handeln aus der Verwandtschaft der *S. Brardii* Bgt., welcher Meinung sich Koehne, *Sigillarienstämme*, p. 63, 67, unter Vorbehalt anschliesst (Abh. K. Preuss. Geol. Landesanstalt, N. F. 43, 1904). Auch Weiss (*Foss. Fl. d. Jüngst. Steink.*, 1871, p. 161) hat diese Auffassung vertreten, wenigstens was f. 48 betrifft. Revision des Dawson'schen Materials ist, auch für Stratigraphische Fragen, äusserst wichtig.

Vorkommen: Karbon: Canada: Nova Scotia: Middle Coalf.: Sydney, Joggins.

***Lepidophloios prominulus* Dawson.**

1863 **prominulus** Dawson, *Synopsis, Canadian Naturalist*, VIII, p. 23.

1866 **prominulus** Dawson, *Q. J. G. S., London*, XXII, p. 163, t. 11, f. 52.

1868 **prominulus** Dawson, *Acadian Geology*, p. 489.

Bemerkungen: Wahrscheinlich *Lepidophloios*. Die Abbildung hat nur geringen Wert.

Vorkommen: Karbon: Canada: Nova Scotia: Middle Coalf.: Joggins.

***Lepidophloios proteus* Grand'Eury.**

1877 **proteus** Grand'Eury, *Loire*, p. 539.

Bemerkungen: Niemals beschrieben oder abgebildet.

Vorkommen: Karbon: Frankreich: Alais.

***Lepidophloios protuberans* Lesquereux.**

1870 **protuberans** Lesquereux, *Geol. Survey of Illinois*, IV, p. 440, t. 26, f. 1, 2.

1874 **protuberans** Schimper, *Traité*, III, p. 537.

1879—80 **protuberans** Lesquereux, *Coalflora*, II, p. 425, t. 68, f. 9, 9a.

1925 **protuberans** Noë, *Pennsylvanian Floras*, Bull. 52, State Geol. Survey of Illinois, p. 14, t. 8, f. 1.

Bemerkungen: Die Abbildungen bei Lesquereux und bei Noë gehören wohl zu der gleichen Form. Es ist jedoch nicht wahrscheinlich, dass es sich um *Lepidophloios* handelt, die Deutung als mangelhaft erhaltenes *Lepidodendron cf. obovatum* ist wahrscheinlicher.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Morris, Illinois; Braidwood, Illinois.

***Lepidophloios scoticus* Kidston.**

1885 **scoticus** Kidston, *Annals and Mag. of Nat. Hist.*, XVI, p. 137, t. 7, f. 14.

1886 **scoticus** Kidston, *Catalogue*, p. 173.

1892 **scoticus** Kidston, *On Lepidophloios*, *Trans. Roy. Soc., Edinburgh*, XXXVII, p. 561, t. 1, f. 2, 2a, 3, 3a; t. 2, f. 5, 5a, 6, 6a, 7, 7a; Textf. p. 551 (m. E. non t. 1, f. 3).

1901 **scoticus** Kidston, *Flora of the Carboniferous Period*, *Proc. Yorkshire Geol. and Polyt. Soc.*, XIV, p. 348, t. 55, f. 1, 2, 3, Textf. 3 ab.

1901 **scoticus** Kidston, *Carbon. Lycop. and Sphenoph.*, *Trans. Nat. Hist. Soc., Glasgow*, N. S. VI, p. 54, f. 7 a, b.

1910 **scoticus** Renier, *Documents Paléont. terrain houiller*, t. 11 (nach Kidston zu *L. acerosus*).

- 1910 cf. *scoticus* Zalessky, Bull. Ac. Imp. des Sciences de St. Pétersbourg, p. 1335, f. 1 A, B (gehört zu *L. laricinus*).
- 1910 *scoticus* Seward, Fossil Plants, II, p. 135, f. 160.
- 1914 *scoticus* Nathorst, Zur Foss. Flora der Polarländer, I, 4, p. 50, t. 3, f. 5a; t. 4, f. 5, 6; t. 14, f. 25—27 (m. E. nicht richtig bestimmt).
- 1915 cf. ? *scoticus* Gothan et Jongmans, in Jongmans, Palaeobot. stratigr. Studien, Archiv für Lagerstättenforschung, Heft 18, p. 160, t. 5, f. 5 (fraglich).
- 1927 *scoticus* Hirmer, Handbuch, I, f. 267, 268; p. 236 (Kopie n. Kidston).
- 1881 *laricinus* Macfarlane, Trans. Bot. Soc., Edinburgh, XIV, p. 181, t. 7, 8 (excl. f. 5a; Kidston 1892: t. 7; t. 8, f. 1, [? 2], 3, 4, 5 b, 5c [non 5a]) (m. E. nur t. 7 und t. 8, f. 1, 3).
- 1881 ? *laricinus* Weiss, Aus d. Steink., p. 8, t. 5, f. 31 (Kidston, 1892) (ist *L. laricinus*).
- 1880 *Halonia* Thompson, Trans. Geol. Soc., Edinburgh, III, p. 341, t., f. 1 (Kidston, 1886).

Bemerkungen: Die meisten Abbildungen zeigen Stämme im *Halonia*-Stadium. Die Abbildung bei Renier sieht denen bei Kidston sehr ähnlich, obgleich die Blattpolsterform, welche die besten Unterscheidungsmerkmale zeigt, nicht deutlich ersichtlich ist.

Die Abbildungen bei Zalessky gehören m. E. zu *L. laricinus*. Nach Kidston's Angaben sollen die Blattpolster an den jungen, keine *Halonia*-Male tragenden Aesten nach oben gerichtet sein. M. E. fehlt, wie ich bei *L. laricinus* und *acerosus* auseinandergesetzt habe, jeder Beweis für diese Auffassung und ist sie auch sehr unwahrscheinlich. Von Kidston wird seine f. 3 auf t. 1, 1892, als Beweis angeführt (vgl. auch Kidston, Hainaut, Mém. Mus. Hist. Nat., Bruxelles, IV, p. 150). Jedoch, ich glaube kaum, dass man den Beweis bringen kann, dass dieser junge offenbar mangelhaft erhaltene Ast zu *Lepidophloios* gehört, und ich möchte die Abbildung als unbestimmbar betrachten. Jedenfalls zeigen die Abbildungen der *Halonia*-Male tragenden Stämme bei Kidston und Renier alle die richtige *Lepidophloios*-Stellung der Blattpolster.

Ich glaube auch nicht, dass die von Nathorst abgebildeten Exemplare zu *Lepidophloios* gehören, sondern zu *Lepidodendron*, vgl. z. B. Nathorst's Abbildungen von *L. Rhodeanum*, welche alle auf den ersten Blick einen *Lepidophloios*-ähnlichen Eindruck machen. M. E. muss jedoch hier die Stellung der Polster und besonders der Ligulargrube entscheiden. Nathorst hat selber, wie er in der gleichen Arbeit, p. 47, angibt, manchmal gezweifelt, und hat sich hauptsächlich durch die weniger breite Form der Blattnarben manchmal für *L. cf. Rhodeanum* entschieden. Besseres Material, welches mehrere Einzelheiten zeigt, ist erforderlich.

Die Abbildung bei Jongmans und Gothan zeigt einen *Lepidophloios* im *Halonia*-Zustande, der habituell wie *L. scoticus* aussieht, die Form der Blattpolster deutet auf *L. laricinus*.

Kidston hat alle Abbildungen von *L. laricinus* bei Macfarlane, mit Ausnahme von f. 5a, zu *L. scoticus* gerechnet. Nur wird bei f. 2 noch ein Fragezeichen gestellt. Fig. 2 ist ein *Lepidophyllum* vom Typus *L. lanceolatum*, jedoch kleiner. M. E. fehlt der Beweis der Zugehörigkeit zu *Lepidophloios*. Ob die Strobili aus f. 5 b und 5 c identisch sind mit dem in Fig. 1 ansitzenden Strobilus, bezweifle ich auch, und sogar bezweifle ich, ob es sich überhaupt in diesen Abbildungen um Strobili handelt. Man soll also zu *L. scoticus* nur t. 7; t. 8, f. 1, 3, rechnen, und die übrigen weglassen.

Kidston, 1892, zitiert mit ? auch *L. laricinus* Weiss, 1881, ich kann jedoch nicht einsehen, weshalb diese Abbildung von *L. laricinus* getrennt werden könnte.

Halonia species bei Thompson wird nur von Kidston, 1886, erwähnt.

Vorkommen: Karbon:

Gross Britannien: Lower Carboniferous: Scotland: Midlothian; Linlithgowshire: Shore; Dalmeny: Fife; Burntisland; Berwickshire: Cockburnspath.

Belgien: Charbonn. de Gives, Siège St. Paul, Veinette entre Dry Veine et Six-Mai.

Spitzbergen: Pyramidenberg; sehr fraglich.

Russland: Donetz; gehört zu *L. laricinus*.

Lepidophloios Scottii Gordon.

1908 *Scottii* Gordon, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XLVI, 3, p. 443—453, t. 1—3.

1927 *Scottii* Hirmer, Handbuch, I, p. 243.

1913 *Lepidodendron Scottii* Kisch, Physiol. Anatomy, Annals of Botany, XXVII, p. 287, 296, 314, t. 24, f. 3.

Bemerkungen: Exemplare mit Struktur im *Halonia*-Stadium.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Calcif. Sandstone: Pettycur, Fife.

Lepidophloios sigillarioides Lesquereux.

1879—80 *sigillarioides* Lesquereux, Coalflora, II, p. 425, t. 68, f. 8, 8a.

Bemerkungen: Nach White, Missouri, Monogr. U. S. Geol. Survey, XXXVII, 1899, p. 239, soll die Pflanze *Sigillaria (Asolanus) sigillarioides* heissen. White gibt, t. 70, f. 2, eine Abbildung, welche wie ein *Asolanus* aussieht. Die Abbildung bei Lesquereux an sich ist vollständig wertlos und unbestimmbar (vgl. auch Koehne, Sigillarienstämme, Abh. K. Preuss. Geol. Landesanst., N. F. 43, 1904, p. 93).

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Clinton, Missouri.

Lepidophloios strobiliformis Grand'Eury.

1877 *strobiliformis* Grand'Eury, Loire, p. 509.

Bemerkungen: Niemals beschrieben oder abgebildet (vgl. Zeiller, Blanzay et Creusot, 1906, p. 151).

Vorkommen: Karbon: Frankreich: Stefanisches: Mines de Saint Bérain, Puits Saint Léger.

Lepidophloios tetragonus Dawson.

1863 *tetragonus* Dawson, Synopsis, Canadian Naturalist, VIII, p. 23.

1866 *tetragonus* Dawson, Q. J. G. S., London, XXII, p. 164, t. 10, f. 49.

1868 *tetragonus* Dawson, Acadian Geology, 2. Aufl., p. 490, f. 170 D (p. 455).

Bemerkung: Es kann m. E. nicht entschieden werden, ob es sich um *Lepidophloios* handelt oder um *Lepidodendron*.

Vorkommen: Karbon: Canada: Nova Scotia: Middle Coalform.: Joggins.

Lepidophloios tumidus Bunbury.

1870 *tumidus* Schimper, Traité, II, p. 52.

1847 *Lepidodendron tumidum* Bunbury, On Coal form. of Cape Breton, Q. J. G. S., London, III, p. 432, t. 24, f. 1.

Bemerkungen: Wahrscheinlich handelt es sich um ein verkehrt gezeichnetes Exemplar von *Lepidophloios*, vgl. Fischer, Abh.

K. Pr. Geol. Landesanst., N. F., 39, 1904, p. 67. Seward, Bunbury Collection, Proc. Cambridge Philos. Soc., VIII, 1895, p. 193, vergleicht das Exemplar mit *Sigillaria Brardi*.

Vorkommen: Karbon: Canada: Cape Breton.

Lepidophloios van Ingeni White.

1899 van *Ingeni* White, Missouri, U. S. Geol. Survey Monograph, XXXVII, p. 205, t. 56, f. 1—8; t. 57; t. 58, f. 1 (?); t. 61, f. 1 c; t. 62, f. f; t. 63, f. 5.

Bemerkungen: White vergleicht diese Form mit *L. auriculatus* und *L. macrolepidotus*. Es handelt sich um Stämme mit sehr grossen, in die Breite gezogenen Blattpolstern. Nach White ist es möglich und wahrscheinlich, dass *Lepidophyllum (Lepidostrobus) missouriense* White, welches immer mit *Lepidophloios van Ingeni* zusammen vorkommt, dazu gehört. Es ist schwer zu entscheiden, ob es sich in *L. van Ingeni* um eine wirklich selbständige Art handelt.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Missouri: Clinton, Henry County; Gilkerson's Ford; Pitcher's Coal mine.

Lepidophloios cf. van Ingeni White.

1899 cf. van *Ingeni* White, Missouri, U. S. Geol. Survey Monograph, XXXVII, p. 211, t. 58, f. 1.

Bemerkungen: Es handelt sich um sehr lange allmählich zugespitzte Blätter, welche von White als vielleicht zu *L. van Ingeni* gehörig betrachtet werden. Der direkte Beweis kann nicht geliefert werden.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Missouri: Pitcher's coal mine; Gilkerson's Ford.

Lepidophloios Wünschianus Carruthers.

1900 *Wünschianus* Seward et Hill, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XXXIX, p. 910.

1927 *Wünschianus* Hirmer, Handbuch, I, p. 239, f. 269, 270, 274.

Bemerkungen: Den Gattungsnamen *Lepidophloios* für *Lepidodendron Wünschianum* findet man nur bei Seward and Hill. Bei allen anderen Autoren wird der Name *Lepidodendron* verwendet. Nur Hirmer macht eine Ausnahme und er fasst *Lepidodendron Wünschianum* und *L. Harcourtii* zusammen unter *Lepidophloios Wünschianus*. Vgl. weiter bei *Lepidodendron Wünschianum* Carruthers, Fossilium Catalogus, 15, p. 372—373.

Lepidophloios Zalesskyi Sterzel.

1907 *Zalesskyi* Sterzel, Baden, Mitteil. der Grossherz. Bad. Geol. Landesanstalt, V, 2, p. 731.

1904 *Lepidodendron species* Zalessky, Donetz, I, Lycopodiales, Mém. Com. géol. St. Pétersbourg, N. S., Livr. XIII, p. 30, 99, t. 4, f. 7, 7a.

Bemerkungen: Zalessky gibt von diesem Exemplar an, dass es nicht möglich ist zu entscheiden, ob es sich um *Lepidodendron* oder *Lepidophloios* handelt. M. E. liegt denn auch kaum Grund vor, für dieses Exemplar eine neue Art aufzustellen, wie es von Sterzel getan wird.

Vorkommen: Karbon: Russland: Donetz: C³₂; Grouchevka.

Lepidophloios species Lesquereux.

1879—80 ? **Fructifications of Lepidophloios** Lesquereux, Coalflora, II, p. 427, t. 68, f. 1, 6, 7, 7b.

Bemerkungen: Es handelt sich wahrscheinlich um Strobili mit grossen Sporophyllen, welche wohl mit dem Typus, der mit *Lepidophloios* in Zusammenhang gebracht wird, übereinstimmen können. Die Abbildungen sind jedoch ungenügend.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Cannelton Coal.

Lepidophloios species Renault.

1888 **Lepidophloios (Cône ?)** Renault, Notice sur les Sigillaires, Bull. Soc. Hist. nat. d'Autun, I, p. 181, t. 5, f. 9.

Bemerkungen: Fragment eines *Lepidostrobus*, bei dem jeder Beweis der Zugehörigkeit zu *Lepidophloios* fehlt.

Vorkommen: Karbon: Frankreich: Commentry.

Lepidophloios species Willamson.

1893 **Lepidophloios** Williamson, Organization, XIX, Phil. Trans. Roy. Soc., London, CLXXXIV B, p. 14, 16, f. 25 A.

Bemerkungen: Es handelt sich um ein sehr gutes Exemplar von *Halonina* vom gewöhnlichen Typus.

Vorkommen: Karbon: Gross-Britannien: Gegend um Wakefield.

Lepidophloios species Williamson.

1893 **Lepidophloios** Williamson, Organization, XIX, Phil. Trans. Roy. Soc., London, CLXXXIV B, p. 20—22, 23, f. 30—36; p. 22, 23, f. 37, 38; p. 23, f. 39, 40, 40 A.

Bemerkungen: Anatomie.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien.

Lepidophloios species D. White.

1899 **Lepidophloios** D. White, Mc Alester Coalfield, 19th Ann. Rept. U. S. Geol. Survey, Part III, p. 533.

Bemerkungen: Das Exemplar zeigt Aehnlichkeit mit *L. laricinus*, aber ist für eine Bestimmung zu mangelhaft.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Mc Alester Coalfield, Indian Territory.

Lepidophloios species Potonié.

1901 **Lepidophloios** Potonié, Silur- und Culmflora, Abh. K. Preuss. Geol. Landesanstalt, N. F. Heft 36, p. 147—150, f. 97, 98.

Bemerkungen: Es handelt sich um ziemlich mangelhafte Stücke im *Halonina*-Stadium (oder *Knorria* ?).

Vorkommen: Karbon: Kulm: Deutschland: Hundisburg bei Neuhaldensleben.

Lepidophloios species Kisch.

1913 **Lepidophloios** Kisch, Physiol. Anatomy, Annals of Botany, XXVII, f. 8 A, 13 A, 14 E, 16 A, B, C.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien.

Lepidophyllum Brongniart.

- 1828 *Lepidophyllum* Brongniart, Prodrôme, p. 87.
 1845 *Lepidophyllum* Unger, Synopsis, p. 138.
 1850 *Lepidophyllum* Unger, Genera et species, p. 268.
 1854 *Lepidophyllum* Geinitz, Hainichen-Ebersdorf, Preisschr. Fürstl. Jablon. Gesellschaft, V, p. 54.
 1868 *Lepidophyllum* von Roehl, Westfalen, Palaeontogr., XVIII, p. 140.
 1886 *Lepidophyllum* Kidston, Catalogue, p. 200.
 1886—88 *Lepidophyllum* Zeiller, Valenciennes, p. 504.
 1888—90 *Lepidophyllum* Renault, Commentry, p. 515.
 1899 *Lepidophyllum* White, Missouri, U. S. Geol. Survey Monographs, XXXVII, p. 214.
 1911 *Lepidophyllum* Kidston, Hainaut, Mém. Mus. Roy. Hist. nat., Bruxelles, IV, p. 153.
 1822 *Filicites* sect. *Glossopteris* Brongniart, Classification, Mém. Mus. Hist. nat., Paris, VIII, p. 232.

Bemerkungen: Die Gattung *Lepidophyllum* umfasst heterogene Elemente. Einerseits handelt es sich in manchem Falle um Sporophylle von Strobili, entweder von *Lepidodendron* oder von *Lepidophloios*, andererseits um Stamm- (sterile) Blätter und in dem Falle können auch Sigillarienblätter nicht davon getrennt werden. Arber, Linnean Society's Journal, Botany, XLVI, 1922, p. 171, hat deswegen sehr viele Formen *Lepidostrobus* genannt, andere können wie Bassler, Botanical Gazette, LXVIII, 2, 1919, es tut, *Cantheliophorus* genannt werden. Hirmer führt, Handbuch, I, p. 231, den Namen *Lepidostrobophyllum* ein, um die fertilen von den sterilen, für welche er weiter auch den Namen *Lepidophyllum* beibehält, zu trennen. Auch *Sporocystis* Lesquereux umfasst *Lepidostrobus*-Reste, welche aber meistens unbestimmbar sind.

Lepidophyllum acuminatum Gutbier.

- 1843 *acuminatum* Gutbier, Gaea von Sachsen, p. 91.
 1848 *acuminatum* Goepfert, in Bronn, Index, p. 632.
 Bemerkungen: Nur Name; niemals beschrieben; wird von Geinitz mit *L. majus* vereinigt.
 Vorkommen: Karbon: Deutschland.

Lepidophyllum acuminatum Lesquereux.

- 1854 *acuminatum* Lesquereux, Boston Journal Nat. Hist., IV, 4, p. 430.
 1858 *acuminatum* Lesquereux, in Rogers, Geol. of Penn'a, II, 2, p. 875, t. 17, f. 2.
 1870 *acuminatum* Schimper, Traité, II, p. 73.
 1877 cf. *acuminatum* Grand'Eury, Loire, p. 419.
 1879—80 *acuminatum* Lesquereux, Coalflora, II, p. 450, t. 69, f. 37.
 1884 *acuminatum* Lesquereux, 13th Ann. Rept. Indiana Dept. of Geology and Nat. Hist., II, p. 89, t. 18, f. 6.
 1906 *acuminatum* Zeiller, Blanzly et Creusot, p. 154, t. 41, f. 1.
 1929 *acuminatum* Crookall, Coal measure Plants, t. 9, f. 1.
 1835 *Lepidophyllum trinerve* L. et H., Fossil Flora, II, t. 152 (?) (bei Schimper zitiert).

Bemerkungen: Es handelt sich um *Lepidophyllum*, welches mit breiter Basis ansitzt, und erst nahe der Spitze rasch in eine etwas ausgezogene Spitze sich verjüngt. Mit *L. trinerve* L. et H. hat die Form einige Ähnlichkeit. Jedenfalls gehört dieses zur gleichen Gruppe.

Pars 16 *Lepidophyllum acuminatum* — *Lepidophyllum anthemis*. 447

Vorkommen: Karbon:

U. S. A.: Lowest Coal, Johnstown, Pennsylv.; Grape Creek, near Danville, Illinois.

Frankreich: Saint Laurs (Grand'Eury); Mines de Bert, Puits des Mandins (Permien; Autunien) (Zeiller).

***Lepidophyllum affine* Lesquereux.**

1854 *affine* Lesquereux, Boston Journal Nat. Hist., IV, 4, p. 430.

1858 *affine* Lesquereux, in Rogers, Geol. of Penn'a, II, 2, p. 875, t. 17, f. 5.

1870 *affine* Schimper, Traité, II, p. 73.

1879—80 *affine* Lesquereux, Coalflora, II, p. 447, t. 69, f. 31.

1900 *affine* D. White, Pottsville form., 20th Ann. Rept. U. S. Geol. Survey, Part II, p. 826, 828.

1879 *spatulatum* Lesquereux, Coalflora, Atlas, p. 14.

Bemerkungen: Es handelt sich um ein eigenartiges, an der Spitze plötzlich abgestumpftes *Lepidophyllum*, für welches der von Lesquereux in seiner Tafelerklärung verwendete Name der geeignete ist.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Yatesville; New Philadelphia, Schuylkill County, Pennsylv. (1858).

***Lepidophyllum anceps* Heer.**

1876 *anceps* Heer, Flora fossilis Helvetiae, I, p. 39, t. 18, f. 7.

Bemerkungen: Ein unbestimmbares Fragment eines *Lepidophyllums*.

Vorkommen: Karbon: Frankreich: Savoyen: Petit coeur.

***Lepidophyllum anthemis* König.**

1909 *anthemis* Jongmans, in van Waterschoot van der Gracht, The Deeper Geology of the Netherlands, Mem. Govern. Institute Geol. explorations of the Netherlands, No. 2, p. 216.

Conophoroides anthemis König, Icones fossiles sectiles, t. 16, f. 200.

1901 *Lepidostrobos anthemis* Kidston, Trans. Nat. Hist. Soc., Glasgow, N. S., VI, p. 62, f. 8.

1911 *Lepidostrobos anthemis* Kidston, Hainaut, Mém. Mus. Roy. Hist. Nat. de Belgique, VI, p. 158.

1838 *Lepidostrobos species* Brongniart, Histoire, II, t. 23, f. 6.

1870 *Lepidostrobos radians* Schimper, Traité, II, p. 63.

1922 *Lepidostrobos radians* Arber, Linnean Soc. Journal, Botany, XLVI, p. 184, t. 9, f. 28—31.

1899 *Lepidophyllum Jenneyi* White, Missouri, Monograph XXXVII, U. S. Geol. Survey, p. 214, t. 59, f. 1—3; t. 63, f. 6.

Bemerkungen: Diese Form wurde zuerst von König mit dem Artnamen *anthemis* abgebildet. Kidston hat sie dann später *Lepidostrobos* genannt. Die abgefallenen Sporophylle können *Lepidophyllum* genannt werden.

Brongniart hat eine ähnliche Form als *Lepidostrobos species* abgebildet, aber nicht beschrieben. Diese Abbildung kann mit der von König sehr gut identisch sein. Schimper hat für diese Abbildung den Namen *Lepidostrobos radians* eingeführt, welcher dann von Kidston als Synonym zu *L. anthemis* gestellt wird.

Arber hat, 1922, den Namen *L. radians* beibehalten.

Arber und Kidston vereinigen beide *Lepidophyllum Jenneyi* White mit dieser Art. Dieses *Lepidophyllum* wird von White zu seinem *Lepidostrobos Jenneyi* gerechnet, welcher den Typus des *L. ornatus* zeigt.

M. E. kann man den König'schen Namen sehr gut beibehalten, da die Arbeit, wenn auch nicht offiziell veröffentlicht, doch auf anderer Weise genügend verbreitet worden ist. Man musste dann Art-Namen, welche in irgend einem Privatdruck vorkommen (z. B. in älteren Dissertationen), auch nicht anerkennen.

Vorkommen: Karbon:

Gross Britannien: Transition Series: North Staffordshire, South Lancashire; Middle Coal Measures: Pembrokeshire, Yorkshire, South Lancashire.

Niederlande: Süd-Limburg: Hendrik und Wilhelmina-Gruppen.

Belgien: Hainaut, an mehreren Stellen.

U. S. A.: Missouri.

Lepidophyllum auriculatum Lesquereux.

1866 *auriculatum* Lesquereux, Geol. Survey of Illinois, II, Palaeontology, p. 457, t. 36, f. 6.

1879—80 *auriculatum* Lesquereux, Coalflora, II, p. 450, t. 68, f. 5.

1913—14 *auriculatum* Bureau, Flore du Bassin de la Basse Loire, p. 180, t. 74, f. 4.

1855 *Lepidophyllum majus* Geinitz, Sachsen, t. 2, f. 5.

Bemerkungen: Es handelt sich um ein grosses *Lepidophyllum* mit langer, sehr allmählich verjüngter Spitze. An der Trennungslinie zwischen der eigentlichen Spreite und dem basalen Teil ist erstere von zwei kleinen abgerundeten Ohrchen versehen.

Die Unterscheidung dieser grossen *Lepidophyllum*-Formen ist nicht leicht, und m. E. kann sie nicht immer durchgeführt werden. So möchte ich auch nicht behaupten, dass Bureau's Exemplar mit denen von Lesquereux identisch ist.

Bureau vergleicht mit Abbildungen bei Lebour von unbenannten Sporophyllen, Illustr. of fossil plants, p. 52, 53. Gemeint sind wahrscheinlich t. 52, 53, aber diese Abbildungen sind nicht namenlos, sondern t. 52 wird *L. binerve* Hutton und t. 53 eine grosse Form von *L. lanceolatum* L. et H. genannt. Von diesen hat *L. binerve* Aehnlichkeit mit den Abbildungen bei Lesquereux, jedoch t. 53 nicht.

Weiter rechnet Bureau zu dieser Art eine Abbildung von *L. majus* bei Geinitz, Sachsen, t. 2, f. 5. Die Spitze ist bei diesem Exemplar jedoch viel weniger lang ausgezogen.

Vorkommen: Karbon:

U. S. A.: Neelyville, Morgan County, Ill.; St. John, Illinois.

Frankreich: Westfälisches: Tardivière, Basse Loire.

Lepidophyllum binerve Ettingshausen.

1854 *binerve* Ettingshausen, Radnitz, Abh. K. K. Geol. Reichsanstalt, Wien, II, 3, 3, p. 56, t. 24, f. 3.

1868 ? *binerve* C. Feistmantel, Radnic, Abh. K. Böhm. Ges. d. Wiss. (6) II, p. 20, t. 2, f. 9.

Bemerkungen: Es handelt sich bei Ettingshausen um ein Fragment und bei Feistmantel um ein ganzes Exemplar des Typus *L. majus* mit dicker Mittelader, deren zwei Ränder als zwei Nerven gedeutet worden sind.

Vorkommen: Karbon: Böhmen: Swina; Bras.

Lepidophyllum binerve Hutton.

1877 *binerve* Hutton, in Lebour, Illustrations of fossil plants, p. 103, t. 52.

Bemerkungen: Die Abbildung zeigt grosse Aehnlichkeit mit *L. auriculatum* Lesq.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Bolton.

***Lepidophyllum Boblayi* Brongniart.**

- 1828 **Boblayi** Brongniart, Prodrôme, p. 87, 174.
1845 **Boblayi** Unger, Synopsis, p. 138.
1848 **Boblayi** Goeppert, in Bronn, Index, p. 632.
1850 **Boblayi** Unger, Genera et Species, p. 269.
Bemerkungen: Niemals beschrieben oder abgebildet.
Vorkommen: Karbon: Frankreich: Valenciennes.

***Lepidophyllum brevifolium* Lesquereux.**

- 1854 **brevifolium** Lesquereux, Boston Journal Nat. Hist., IV, 4, p. 430.
1858 **brevifolium** Lesquereux, in Rogers, Geology of Pennsylv., II, 2, p. 876, t. 17, f. 6.
1879—80 **brevifolium** Lesquereux, Coalflora, p. 447, t. 69, f. 33.
1889 **brevifolium** Lesley, Dictionn. of Fossils of Penns., I, p. 325, Textf.
1899 **brevifolium** D. White, McAlester Coalfield, 19th Ann. Rept. U. S. Geol. Survey, Part III, p. 529, t. 68, f. 15—18.
1912 **brevifolium** Arber, Forest of Dean, Phil. Trans. Roy. Soc., London, B 202, p. 252.
1914 **brevifolium** Arber, Fossil Floras of Wyre Forest etc., Phil. Trans. Roy. Soc., London, B 204, p. 386.
1929 **brevifolium** Crookall, Coal measure Plants, t. 9, f. e.
1888 **Lepidophyllum species** Kidston, Radstock, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XXXIII, 2, p. 395, t. 27, f. 7A, 7B.
Bemerkungen: Vgl. auch *Lepidostrobus brevifolius* bei Arber, Linn. Society's Journal, Botany, XLVI, 1922, p. 177, t. 8, f. 4, 5, 6, 7, 8.
Arber, l. c. p. 183, rechnet sein *L. brevifolium*, 1914, zu *Lepidostrobus minor* Goode.
Es handelt sich um kleine, in grossen Zügen dreieckige Spreiten mit sehr schmalem „Stiel“. Die Abbildungen sind ziemlich einheitlich, nur die bei White sind sehr fragmentarisch.
Vorkommen: Karbon:
U. S. A.: Lower Coal bed, at Wilkesbarre and Johnstown Pennsylv.; Mc Alester Coal, Indian Territory; Cherryvale and Mine No. 11, near Krebs, Indian Territory.
Gross Britannien: Upper Coal Meas.: Somerset-Bristol; Radstock-Series at Radstock, Timsbury; Forest of Dean (Yorkley Coal).

***Lepidophyllum campbellianum* Lesquereux.**

- 1884 **campbellianum** Lesquereux, Coalflora, III, p. 786, t. 107, f. 6, 7.
1900 **campbellianum** D. White, 20th Ann. Rept. of the U. S. Geol. Surv., Part II, p. 786, 867.
Bemerkungen: Mitteltgrosses *Lepidophyllum*. Basis schmal, Spreite im Vergleich zum kleinen Basalteil gross, grösste Breite weit oberhalb der Mitte, Spitze relativ kurz, rasch verschmälernd.
Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Pottsville Form., Southern Anthracite Field.

***Lepidophyllum caricinum* Heer.**

- 1850 **caricinum** Heer, Neues Jahrbuch f. Mineralogie, p. 673.
1850 **caricinum** Heer, Mitteil. d. Naturf. Gesellsch. in Zürich, No. 48, 49, p. 151.
1876 **caricinum** Heer, Flora fossilis Helvetiae, Heft 1, p. 38, t. 17, f. 1 b, 2, 3, 4.
1876 **caricinum** Heer, Flora fossilis arctica, IV, 1, Kgl. Sv. Vet. Ak. Handl., XIV, 5, p. 14, t. 3, f. 26.

450 *Lepidophyllum caricinum* — *Lep. cultriforme*. Pars 16

1903 *caricinum* Peola, Flora Piccolo S. Bernardo, Mem. descritt. Carta geol. Italia, XII, p. 11 (215).

1905 *caricinum* Vinassa de Regny, in V. de Regny et Gortani, Fossili carbon. del M. Pizzul e del Piano di Lanza, Boll. Soc. geol. Ital., XXIV, p. 503.

Bemerkungen: Es handelt sich um lange, lineale Blätter, wohl Stammblätter von *Lepidodendron* oder *Sigillaria*.

Die Abbildung bei Heer, Flora foss. arctica, wird von Nathorst, Kgl. Sv. Vet. Ak. Handl., XXVI, 4, p. 43, als Appendices von *Stigmara ficoides* Sternb. gedeutet, was wohl stimmen wird.

Vorkommen: Karbon:

Frankreich (Savoyen): Petit Coeur, Colombe, Alesse, Taninge, Outre Rhône, Sous-les-Gorges.

Italien: Stefanisches: Rio dei Amplis, M. Pizzul; Piccolo S. Bernardo.

Lepidophyllum chinense Abbado.

1900 *chinense* Abbado, Fl. carb. della Cina, Palaeontogr. italica, V, p. 135, t. 15, f. 8, ab.

Bemerkungen: Ein sehr eigenartiges *Lepidophyllum* mit breitem „Stiel“ und sehr schmaler Spreite, welche dem Stiel in der Mitte aufgesetzt ist.

Vorkommen: Karbon: China: Süd-Chansi.

Lepidophyllum coriaceum Lesquereux.

1884 *coriaceum* Lesquereux, Coalflora, III, p. 787, t. 107, f. 10.

Bemerkungen: Spreitenbasis sehr breit, die Spreite von hier an erst sehr wenig, dann plötzlich in eine kurze, aufgesetzte Spitze verschmälert.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Cannelton, Pensylv.

Lepidophyllum cultriforme Lesquereux.

1884 *cultriforme* Lesquereux, Coalflora, III, p. 785, t. 107, f. 13, 14; t. 108, f. 2.

1900 *cultriforme* D. White, 20th Ann. Rept. of the U. S. Geol. Survey, Part II, p. 825, 826.

Bemerkungen: Diese Form wird von Bassler, Botanical Gazette, LXVIII, 2, p. 98, als *Cantheliophorus cultriformis* beschrieben, und f. 5—7 abgebildet, soweit t. 108, f. 2, bei Lesquereux betrifft. Taf. 107, f. 13, 14, werden von Bassler als mangelhafte Abbildungen von *Canth. pugiatus* betrachtet. *L. cultriforme* White wird von Bassler zu *Cantheliophorus novaculatus* gerechnet.

Ähnliche Formen findet man auch in:

1925 *Lepidophyllum (Canth.) cultriforme* Jongmans et Gothan, Karbon der omgeving van Epen, Meded. 1, Geol. Bureau, Heerlen, p. 68, t. 11, f. 8—11.

1929 *Lepidophyllum (Canth.) cultriforme* De Voogd, Tieferes Oberkarbon Aachen, Jaarverslag Geol. Bureau, Heerlen, voor 1928, t. 1, f. 8, 9; t. 3, f. 5.

Vorkommen: Karbon:

U. S. A.: Upper Kittanning (White): Darlington coal, Cannelton, Beaver County, Pennsylvania.

Niederlande: Limburg: Namurisches: Epen Gruppe: Epen.

Deutschland: Aachener Becken: Namurisches: bei Aachen und Donnerkaul bei Lontzen (Belgien).

***Lepidophyllum dubium* Sterzel.**

1907 *dubium* Sterzel, Baden, Mitteil. d. Grossh. Bad. Geol. Landesanstalt, V, 2, p. 758, t. 65, f. 3—5.

Bemerkung: Das einzige, was man von dieser Form sagen kann, ist, dass sie sehr dubiös ist. Weiter hat sie keinen Wert.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Baden: Diersburg; Berghaupten.

***Lepidophyllum elegans* Lesquereux.**

1884 *elegans* Lesquereux, Coalflora, III, p. 787, t. 107, f. 11.

Bemerkungen: Kurze gedrungene Form. Spreite von der Basis bis zur Mitte etwas verbreitert und dann allmählich zugespitzt.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Brown Colliery, Pittston, Pennsylv.

***Lepidophyllum ensifer* Bassler.**

vgl. *Cantheliophorus ensifer* Bassler.

***Lepidophyllum fallax* Lesquereux.**

1884 *fallax* Lesquereux, Coalflora, III, p. 786, t. 107, f. 4, 5.

Bemerkungen: Einige Ähnlichkeit mit *L. lanceolatum*, jedoch in der Mitte breiter. Grösste Breite unterhalb der Mitte.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Rhode Island anthracite coal; Cannelton, Pennsylv.

***Lepidophyllum fimbriatum* Kidston.**

1882 *Lepidostrobos fimbriatus* Kidston, Eskdale and Liddesdale, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XXX, p. 543, t. 31, f. 2, 3, 4.

1886 *Lepidostrobos fimbriatus* Kidston, Catalogue, p. 197.

1903 *Lepidostrobos fimbriatus* Kidston, Canonbie, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XL, p. 756, 824.

Bemerkungen: Es handelt sich nur um isolierte Sporophylle. Im Zusammenhang wurden sie nicht gefunden. Sie werden also besser vorläufig bei *Lepidophyllum* erwähnt.

Vorkommen: Karbon: Grossbritannien: Calciferous Sandstone Series: Dumfriesshire; Glencartholm, Eskdale; Liddesdale; Cumberland; Northumberland, Lewis Burn.

***Lepidophyllum foliaceum* Lesquereux.**

1870 *foliaceum* Lesquereux, Geol. Survey of Illinois, IV, 2, p. 444, t. 31, f. 10.

1879 *foliaceum* Lesquereux, Coalflora, Atlas, Expl. of plates, t. 69, f. 8.

Bemerkungen: Nach Coalflora, Text, p. 445: *Lepidostrobos (Macrocystis) foliaceus* Lesq. Es handelt sich vielleicht nur um grosse Sporangien.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Murphysborough, Illinois; Morrishale, Illinois; Mazon Creek, Illinois; Cannelton.

***Lepidophyllum fuisseense* Vaffier.**

1901 *fuisseense* Vaffier, Ann. Univ. Lyon, N. S. I, 7 (Carbon. infér. du Maçonnais), p. 137, t. 10, f. 3, 4; t. 11, f. 1a.

Bemerkungen: Wie Vaffier selber bemerkt, erinnert diese Form sehr an *L. lanceolatum*, dies ist so sehr der Fall, dass man sich abfragen muss, weshalb die neue Art aufgestellt wurde.

Vorkommen: Karbon: Unterkarbon: Frankreich: Maçonnais.



***Lepidophyllum glossopteroides* Goepfert.**

- 1836 **glossopteroides** Goepfert, Systema filic. fossil., Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., Suppl. XVIII, p. 431, t. 44, f. 3.
 1845 **glossopteroides** Unger, Synopsis, p. 139.
 1848 **glossopteroides** Goepfert, in Bronn, Index, p. 632.
 1850 **glossopteroides** Unger, Genera et Species, p. 269.
 1862 **glossopteroides** Goldenberg, Flora saraep. fossilis, III, t. 16, f. 13 (im Texte zu *Lepidophloios laricinus*).
 1877 ? **glossopteroides** Grand'Eury, Loire, p. 146, 530.
 Bemerkungen: Gehört zum Typus des *L. majus*. Goldenberg rechnet es zu *Lepidophloios laricinus* als Sporophyll.
 Vorkommen: Karbon: Deutschland: Schlesien; Saargebiet.

***Lepidophyllum gracile* Lesquereux.**

- 1884 **gracile** Lesquereux, Coalflora, III, p. 786, t. 107, f. 8.
 Bemerkungen: Spreite relativ klein und schmal. Von der Basis an allmählich zugespitzt. Umriss spitz-dreieckig.
 Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Subconglomerate, Campbell's Ledge, Pittston.

***Lepidophyllum grande* Bassler.**

vgl. *Cantheliophorus grandis* Bassler.

***Lepidophyllum hastatum* Lesquereux.**

- 1854 **hastatum** Lesquereux, Boston Journal Nat. Hist., IV, 4, p. 430.
 1858 **hastatum** Lesquereux, in Rogers, Geol. of Pennsylv., p. 876, t. 17, f. 7.
 1877 **hastatum** Grand'Eury, Loire, p. 547.
 1883 **hastatum** Schenk, in Richthofen, China, IV, p. 219, t. 42, f. 14, 15, 16.
 1884 **hastatum** Lesquereux, 13th Ann. Rept. Indiana Dept. of Geology and Nat. Hist., II, Explanation of t. 16, f. 9 and on p. 82; im Texte als *Lepidostrobus hastatus* Lesq.
 1900 **hastatum** D. White, 20th Ann. Rept. of U. S. Geol. Survey, Part II, p. 834.
 1929 **hastatum** Crookall, Coal measure Plants, t. 9, f. d.
 Bemerkungen: Wird von Lesquereux, Coalflora, p. 438, t. 69, f. 27, 28; im Texte seiner Arbeit von 1884; bei Arber, Linnean's Society Journal, Botany, XLVI, 1922, p. 178, t. 8, f. 9, 10, *Lepidostrobus hastatus* genannt.
 Es handelt sich um *Lepidophyllum* mit pfeilförmiger Spreite und schmalem, dreieckigem, spitzem Basalteil.
 Von Richthofen's Abbildungen hat f. 15 einige Ähnlichkeit, die beiden anderen jedoch nicht, besonders f. 16 ist sehr zweifelhaft.
 Vorkommen: Karbon:
 U. S. A.: Pottsville formation (White); Greensburg, Pennsylv.; Mazon Creek; Pittston.
 China: Kai-ping in Tshili.
 Frankreich: La Mure, Motte d'Aveillans (Grand'Eury).
 Grossbritannien: Upper Coal Meas.: Somerset-Bristol, Coal Pit Heath, Bristol; Transition Series: Kent, Bishopbourne Boring.

***Lepidophyllum horridum* Feistmantel.**

- 1874 **horridum** Feistmantel, Steink. und Permablag. Prag, Abh. K. Böhm. Ges. d. Wiss., (6) VI, p. 93.
 1875 **horridum** Feistmantel, Böhmen, Palaeontogr., XXIII, 2, p. 215, t. 20 (49), f. 2, 3; t. 13 (42), f. 7.

- 1886 *horridum* Kidston, Catalogue, p. 201.
 1854 *Flabellaria Sternbergii* Ettingshausen, Radnitz, Abh. K. K. Geol. Reichsanstalt, Wien, II, 3, 3, p. 59, t. 24, f. 1, 2.
 1868 *Schuppen von Lepid. dichotomum* Sternb. mit Blättern K. Feistmantel, Beobacht. an einigen Pflanzen aus Radnitz, Abh. K. Böhm. Ges. d. Wiss., (6) II, p. 20, t. 2, f. 8.
 1865 *Cyperites species* Gomes, Flora fossilis do terreno carbonifero, Comm. geol. Portugal, p. 32, t. 1, f. 1, 2, 3; t. 5, f. 3.

Bemerkungen: Auf alle Fälle hat Kidston Recht, wenn er die Abbildung bei Feistmantel, t. 13 (42), f. 7, als verschieden von den übrigen betrachtet. Dieses *Lepidophyllum* und auch die gleiche Abbildung bei K. Feistmantel, 1868, haben mit den anderen nichts zu tun.

O. Feistmantel, t. 20 (49), f. 2, 3, kann wohl identisch sein mit *Flabellaria Sternbergii* Ettingsh. und beide können sehr wohl Sigillarienblätter sein. Grossen Wert haben die Abbildungen nicht.

Die Polster, welche zu den Blättern aus K. Feistmantel's Abbildung gehören, machen den Eindruck von *Lepidodendron obovatum*, und in dem Falle diese Auffassung richtig ist, gehören auch die Blätter zu dieser Art. Die Abbildung genügt jedoch sicher nicht für eine kritische Bestimmung.

Vorkommen: Karbon:

Böhmen: Lubna, Wotwowitz (Liegendflözzug); Turan (Hangendflözzug); Radnitz (beide Formen); Trzemoschna im Pilsener Becken. Portugal: San Pedro da Cova (Gomes).

Lepidophyllum intermedium L. et H.

- 1832 *intermedium* Lindley et Hutton, Fossil Flora, I, t. 43, f. 3.
 1845 *intermedium* Unger, Synopsis, p. 139.
 1848 *intermedium* Goeppert, in Bronn, Index, p. 632.
 1850 *intermedium* Unger, Genera et Species, p. 269.
 1866 *intermedium* Dawson, Q. J. G. S., London, XXII, p. 163.
 1868 *intermedium* Dawson, Acadian Geology, 2. Aufl., p. 489.
 1870 *intermedium* Schimper, Traité, II, p. 72.
 1886 *intermedium* Kidston, Catalogue, p. 201.
 1886 *intermedium* Kidston, Lanarkshire, Trans. Geol. Soc. of Glasgow, VIII, p. 63.
 1913 *intermedium* Bureau, Flore du Bassin de la Basse Loire, Atlas, Explic., t. 74, f. 2 (im Texte nicht erwähnt).
 1914 *intermedium* Kidston, Staffordshire, III, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, L, p. 137.
 1914 *intermedium* Arber, Q. J. G. S., London, LXX, p. 63, 78.
 1914 *intermedium* Arber, Fossil Floras Wyre Forest etc., Phil. Trans. Roy. Soc., London, B 204, p. 421.
 1917 *intermedium* Kidston, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, LI, 27, p. 1079.
 1929 *intermedium* Crookall, Coal measure Plants, t. 9, f. g.
 1877 *lanceolatum* Lebour (non L. et H.), Illustrations of fossil plants, p. 105, t. 53.
 1897 *lanceolatum* (vel *intermedium*) Kerner, Steinacher Joch, Jahrb. K. K. Geol. R. A., Wien, XLVII, p. 383, t. 10, f. 3.
 1890 *majus* Renault (non Brongniart), Commentry, II, p. 516, t. 59, f. 8, 9.
 1904 *majus* Zalessky (pars), Donetz, Mém. Com. géol. St. Pétersbourg, N. S., XIII, p. 104, t. 7, f. 6 (? f. 9); auch wohl Textf. 10.
 1916 *Lepidostrobos intermedius* Arber, Phil. Trans. Roy. Soc., London, B 208, p. 146, t. 4, f. 21.
 1922 *Lepidostrobos intermedius* Arber, Journal Linnean Society, Botany, XLVI, p. 178, t. 8, f. 11, 12, 13.

Bemerkungen: Dieses *Lepidophyllum* gehört zum Typus des *L. lanceolatum*, ist aber länger. Arber, Phil. Trans. Roy. Soc., London, B 208, 1916, p. 146, t. 4, f. 21, bringt eine Abbildung eines Exemplars, wo der Zusammenhang zwischen der Achse und den Sporophyllen ersichtlich ist, und nennt die Abbildung deshalb *Lepidostrobus intermedius*. Das gleiche in: Arber, Linnean's Society Journal, Botany, XLVI, 1922, p. 178, t. 8, f. 11, 12, 13.

Bureau's Abbildung kann sehr gut richtig sein.

Von den bei Kidston und Arber zitierten Synonymen möchte ich Lebour's Abbildung vielmehr zu *L. majus* rechnen. Von den Abbildungen bei Renault ist eine (f. 8) zweifelhaft, die andere (f. 9) kann *L. intermedium* sein. Diese Abbildungen zeigen, dass es nicht leicht, wenn überhaupt möglich, ist, die verschiedenen Formen zu trennen. Von Zalessky's Abbildungen können f. 6 und Textf. 10 sehr gut zu *L. intermedium* gehören, und diese bilden mit L. et H.'s eigener Abbildung wohl das beste Beispiel von dieser Form. Die zweite Figur (f. 9) ist zu breit im Verhältnis zu der Länge, und sieht mehr nach einem kleinen Exemplar von *L. majus* aus. Man könnte auch mit einigen Lesquereux'schen Formen vergleichen, aber bei der Ungenauigkeit der Mehrzahl der Lesquereux'schen Abbildungen weiss man doch nicht, wie man sie auffassen muss. Wahrscheinlich gehört auch Kerner's Abbildung, 1897, hierzu.

Vorkommen: Karbon:

Gross Britannien: Le Botwood, Shrewsbury; Warwickshire; Kent; South Staffordshire; Notts and Derby, Lanarkshire, Transition Series, Middle and Lower Coal measures (Arber). Weiter Claverley Trial Boring, Shropshire (Staffordian, Kidston).

Frankreich: Westfälisches: Puits Saint Georges, la Tardivière; ? Commentry.

Deutschland: Zwickau (Kidston, 1886).

Russland: Donetz (Zalessky, f. 6!; Textf. 10).

Oesterreich: Steinacher Joch.

Lepidophyllum Jenneyi D. White.

1899 *Jenneyi* D. White, Missouri, U. S. Geol. Survey Monographs, XXXVII, p. 214, t. 59, f. 1—3; t. 63, f. 6.

1897 *Lepidophyllum species* D. White, Bull. Geol. Soc. America, VIII, p. 298, 300.

Bemerkungen: Kleines, ungefähr dreieckiges, schwach zugespitztes *Lepidophyllum* vom Typus des *L. anthemis* König. Der dazu gerechnete Strobilus *Lepidostrobus Jenneyi* ist vom Typus des *Lepidostrobus ornatus*. Endlich werden noch Sporangienartige Elemente als *Lepidocystis Jenneyi* beschrieben.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Owen's coal bank; Pitcher's coal bank (Missouri).

Lepidophyllum lanceolatum L. et H.

1828 *lanceolatum* Brongniart, Prodrome, p. 87.

1831 *lanceolatum* L. et H., Fossil Flora, I, t. 7, f. 3, 4.

1845 *lanceolatum* Unger, Synopsis, p. 138.

1848 *lanceolatum* Goepfert, in Bronn, Index, p. 632.

1850 *lanceolatum* Unger, Genera et Species, p. 268.

1850 *lanceolatum* Heer, Neues Jahrb. für Mineralogie, p. 672.

1855 *lanceolatum* Geinitz, Sachsen, p. 50, t. 2, f. 8.

1866 *lanceolatum* Dawson, Q. J. G. S., London, XXII, p. 163.

1868 *lanceolatum* Dawson, Acadian Geology, 2. Aufl., p. 489.

1868 *lanceolatum* von Roehl, Westfalen, Palaeontogr., XVIII, p. 141, t. 28, f. 10.

- 1858 *lanceolatum* Lesquereux, in Rogers, Geology of Penns., II, 2, p. 875, t. 17, f. 1.
- 1860 *lanceolatum* Lesquereux, Rept. Geol. Survey Kentucky, III, p. 556, t. 7, f. 7.
- 1877 *lanceolatum* Grand'Eury, Loire, p. 416.
- 1877 *lanceolatum* Lebour, Illustrations of fossil plants, p. 105, t. 53
- 1879 *lanceolatum* Lesquereux, Coalflora, Atlas, Expl. of Pl. 69, f. 33 (Text, p. 436 *Lepidostrobus lanceolatus*).
- 1882 *lanceolatum* Kidston, Eskdale and Liddesdale, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XXX, p. 544, 548.
- 1885 *lanceolatum* Kidston, Lanarkshire, Annals and Mag. of Natural History, (5) XV, p. 485.
- 1886 *lanceolatum* Kidston, Trans. Geol. Soc. of Glasgow, VIII, p. 63.
- 1886 *lanceolatum* Zeiller, Valenciennes, p. 505, t. 77, f. 7, 8.
- 1888 *lanceolatum* Kidston, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XXXV, p. 323.
- 1888 *lanceolatum* Kidston, Ravenhead, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XXXV, p. 412.
- 1889 *lanceolatum* Lesley, Dict. Fossils Pennsylv., I, p. 325, Textf.
- 1890 *lanceolatum* Kidston, Ravenhead, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XXXVI, p. 82.
- 1892 *lanceolatum* Zeiller, Brive, p. 81.
- 1899 *lanceolatum* Zeiller, Héracleé, Mém. Soc. géol. de France, Paléontol., XXI, p. 75, f. 11 (p. 50).
- 1899 *lanceolatum* D. White, McAlester Coalfield, 19th Ann. Rept. U. S. Geol. Survey, Pt. III, p. 530.
- 1900 *lanceolatum* Zeiller, Eléments, p. 187, f. 129.
- 1900 *lanceolatum* var. *virginianum* D. White, 20th Ann. Rept. U. S. Geol. Survey, Pt. II, p. 778, 791, 792, 867.
- 1900 *lanceolatum* D. White, 20th Ann. Rept. U. S. Geol. Survey, Pt. II, p. 827.
- 1903 *lanceolatum* Kidston, Canonbie, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XL, p. 756, 823.
- 1903 *lanceolatum* Peola, Piccolo San Bernardo, Mem. descritt. della Carta geol. d'Italia, XII, p. 215.
- 1904 *lanceolatum* Zalessky, Donetz, I, Lycopodiales, Mém. Com. géol. St. Pétersbourg, N. S., Livr. XIII, p. 42, 104, t. 6, f. 2; t. 7, f. 10.
- 1905 cf. *lanceolatum* Vinassa de Regny et Gortani, Fossili carbon. M. Pizzul e Piano di Lanza, Boll. Soc. Geol. Ital., XXIV, p. 502, t. 13, f. 9.
- 1907 *lanceolatum* Zalessky, Domherr, Bull. Comité géol. St. Pétersbourg, XXVI, p. 384, t. 13, f. 12.
- 1907 *lanceolatum* Zalessky, Donetz, II, Bull. Comité géol. St. Pétersbourg, XXVI, p. 438, t. 18, f. 7.
- 1909 *lanceolatum* Arber, Kent Coalfield, Q. J. G. S., London, LXV, p. 30.
- 1911 *lanceolatum* Kidston, Hainaut, Mém. Mus. Roy. Hist. nat. de Belgique, IV, p. 153.
- 1911 cf. *lanceolatum* Nathorst, Contrib. North eastern Greenland, Danm. Exsp. til Grøn., III, 12, p. 344, t. 16, f. 28—33, 36 (? 34, 35).
- 1913 *lanceolatum* Goode, Q. J. G. S., London, LXIX, p. 261, 264 (?), 269.
- 1913 *lanceolatum* Rydzewski, Bull. Ac. des Sc. de Cracovie, Cl. des Sc. mat. et nat., Série B, 1913, p. 564 usw.
- 1913 *lanceolatum* Bureau, Flore du Bassin de la Basse Loire, Atlas, Explic. t. 52, f. 2; t. 65, f. 5.
- 1914 *lanceolatum* Arber, Fossil Floras of Wyre Forest etc., Phil. Trans. Roy. Soc., London, B 204, p. 388.

- 1914 *lanceolatum* Arber, Q. J. G. S., London, LXX, p. 56, 58, 61, 62, 63, 65, 66, 67, 68, 69, 78.
- 1917 *lanceolatum* Kidston, Forest of Wyre Coalfield, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, LI, 27, p. 1021, 1029, 1032, 1033, 1034, 1038.
- 1917 *lanceolatum* (cf.) Nathorst, in E. Antevs et A. G. Nathorst, Geolog. Fören. i. Stockholm Förhandlingar, XXXIX, 6, p. 656, t. 8, f. 4a.
- 1920 *lanceolatum* Carpentier, Bull. Soc. géol. de France, (4) XIX, p. 266.
- 1923 *lanceolatum* Gothan, Leitfossilien, Karbon und Perm, p. 137, t. 41, f. 5.
- 1925 *lanceolatum* (cf. *Cantheliophorus*) Jongmans et Gothan, Palaeont. en Geol. Beschr. Karboon van Epen, Meded. No. 1, Geol. Bureau Heerlen, p. 68, t. 11, f. 6, 7.
- 1929 *lanceolatum* Gothan et Franke, Der Westf. Rheinische Steinkohlenwald, p. 77, t. 32, f. 2.
- 1929 *lanceolatum* (cf.) Purkyne, Le carbon, et le permien au pied sud du Krkonoše (Riesengebirge), Rozpr. II, Tridy Ceske Akademie, XXXVIII, 19, p. 32, t. 2, f. 5.
- 1929 *lanceolatum* (cf.) de Voogd, Tieferes Obercarbon Aachen, Jaarverslag Geol. Bureau, Heerlen, t. 3, f. 18.
- 1848 *Lepidostrobus lanceolatus* Goepfert, in Bronn, Index, p. 632.
- 1870 *Lepidostrobus lanceolatus* Lesquereux, Rept. Geol. Surv. Illinois, IV, p. 470.
- 1880 *Lepidostrobus lanceolatus* Lesquereux, Coalflora, p. 436.
- 1890 *Lepidostrobus lanceolatus* Kidston, Trans. York. Nat. Union, XIV, p. 50.
- 1922 *Lepidostrobus lanceolatus* Arber, Linnean Society Journal, London, XLVI, p. 179, t. 8, f. 14, 15, 16, 17.
- 1855 *Sagenaria dichotoma* Geinitz (pars) (non Sternberg), Sachsen, p. 34, t. 2, f. 6—8.
- 1855 *Lepidostrobus lepidophyllaceus* Geinitz, Sachsen, p. 50, t. 2, f. 6—7.
- 1899 *Lepidostrobus variabilis* Hofmann et Ryba (non L. et H.), Leitpflanzen, p. 86, t. 16, f. 6.
- 1870 *Lepidostrobus oblongifolius* Lesquereux, Rept. Geol. Surv. Illinois, IV, p. 441, t. 30, f. 3, 3 b.
- 1879—80 *Lepidostrobus oblongifolius* Lesquereux, Coalflora, II, p. 437, t. 69, f. 29.

Bemerkungen: Der Typus dieser Art wird von den Abbildungen bei L. et H. gebildet. Der erste, der den Zusammenhang mit der Achse abbildet, ist Geinitz. Dieser bildet t. 2, f. 6—8, *Sagenaria dichotoma* Sternb. (*Lepidostrobus lepidophyllaceus* Gutb. und *Lepidophyllum lanceolatum*) ab. In Fig. 8 ist ein Sporophyll abgebildet, welches wohl mit den Originalabbildungen bei L. et H. übereinstimmt.

Die Exemplare, welche von Roehl abbildet, gehören auch wohl zu dieser Art. Als Zeichnung hat die Abbildung nur geringen Wert. Wahrscheinlich zeigen auch die verschiedenen Lesquereux'schen Abbildungen den gleichen Typus.

Die Abbildung bei Lebour muss vielmehr mit *L. majus* vereinigt werden.

Zeiller's Abbildungen, Valenciennes, sind richtig.

Das Exemplar, welches Zeiller, 1899, Textf. 11, abbildet, wurde von Etheridge als *Glossopteris species* von Coslou erwähnt (Etheridge, Notes on the fossil plants from Koslou, Q. J. G. S., London, XXXIII, p. 532, 533). Es gehört wohl zum Typus *L. lanceolatum*.

Die Abbildung Zeiller, Eléments, ist skizzenmässig, zeigt jedoch die Form.

Von Zalessky's Abbildungen, 1904, zeigt t. 7, f. 10, den richtigen Typus, die Abbildung t. 6, f. 2, ist wohl etwas zu breit.

Die Abbildung bei Vinassa de Regny und Gortani ist wohl richtig, das gleiche gilt für Zalessky, 1907.

Die Abbildungen bei Nathorst, 1911, f. 28—33, 36, sind wohl richtig, dagegen f. 34, 35 nicht. Diese beiden gehören zu *Cantheliphorus*.

Bureau's Abbildungen sind richtig. T. 52, f. 2 ist ein kleines Exemplar, aber m. E. doch zu *L. lanceolatum* gehörig. T. 65, f. 5, ist ein von Brongniart bestimmtes Exemplar.

Ob die Abbildung bei Antevs und Nathorst zu *L. lanceolatum* gehört, wage ich nicht zu bestimmen.

Die Zeichnung bei Gothan und Franke zeigt jedenfalls kein typisches Exemplar, da es viel zu breit ist, und auch besonders weil es zu grosse Breitenunterschiede in den einzelnen Teilen der Spreite zeigt. Die Abbildung bei Purkyne ist wohl richtig.

Bei verschiedenen Autoren findet man die Form als *Lepidostrobos lanceolatus*, zum ersten Male bei Goeppert, 1848. Hier und da findet man zusammenhängende Stücke, welche den *Lepidostrobos*-Charakter deutlich zeigen. Quer durchgebrochene Strobili, welche also einen Quirl von Sporophyllen zeigen, sind nicht so besonders selten. Sehr gute Exemplare wurden von Geinitz, Sachsen, als *Lepidostrobos lepidophyllaceus*, den er zu *Sagenaria dichotoma* rechnet, abgebildet.

Auch Arber, 1922, gibt einige gute Abbildungen (die Photographien in Arber's Arbeit sind aber im allgemeinen zu dunkel, wodurch die Abbildungen weniger deutlich sind).

Lesquereux bildet als *Lepidostrobos oblongifolius* einen Kranz von Sporophyllen ab, welche jedoch wohl etwas breit im Verhältnis zur Länge sind. Ein ähnliches Exemplar findet man unter dem Namen *Lepidostrobos variabilis* bei Hofman und Ryba. Es ist in beiden Fällen nicht sicher, ob es sich wirklich um *Lepidophyllum lanceolatum* handelt.

Als richtige Abbildungen von *L. lanceolatum* können also folgende betrachtet werden:

1831 *lanceolatum* L. et H., Fossil Flora, I, t. 7, f. 3, 4.

1855 *lanceolatum* (mit *Lepidostrobos lepidophyllaceus*) Geinitz, Sachsen, t. 2, f. 6—8.

1886 *lanceolatum* Zeiller, Valenciennes, t. 77, f. 7, 8.

1899 *lanceolatum* Zeiller, Heracleé, Textf. 11.

1900 *lanceolatum* Zeiller, Eléments, f. 129.

1904 *lanceolatum* Zalessky, Donetz, I, t. 7, f. 10 (? t. 6, f. 2).

1905 *lanceolatum* Vinassa de Regny et Gortani, t. 13, f. 9.

1907 *lanceolatum* Zalessky, Domherr, t. 13, f. 12.

1907 *lanceolatum* Zalessky, Donetz, II, t. 18, f. 7.

1911 *lanceolatum* Nathorst, Contrib., t. 16, f. 28—33, 36.

1913 *lanceolatum* Bureau, Atlas, t. 52, f. 2; t. 65, f. 5.

1923 *lanceolatum* Gothan, Leitfossilien, Karbon und Perm, p. 137, t. 41, f. 5.

1925 *lanceolatum* Jongmans et Gothan, t. 11, f. 6, 7.

1929 *lanceolatum* Purkyne, Krkonoše, t. 2, f. 5.

1929 *lanceolatum* De Voogd, Jaarverslag Geol. Bureau, t. 3, f. 18.

1922 *Lepidostrobos lanceolatus* Arber, t. 8, f. 14, 15, 16, 17.

1899 ? *Lepidostrobos variabilis* Hofmann et Ryba, t. 16, f. 16 (etwas zu kurz und zu breit, wie auch)

1879—80 *Lepidostrobos oblongifolius* Lesquereux, Coalflora, t. 69, f. 29.

1873 *Pachypteris* Breton, Etude géolog. de Dourges, p. 61, t. gegenüber p. 60, f. 4.

Vorkommen: Karbon:

Gross Britannien: Upper Coal Meas.: Radstock; South Staffordshire; Transition Series: Kent; Wyre Forest; North Staffordshire; South Lancashire; Middle Coal Meas.: Kent; South Welsh; Pembroke-shire; Wyre Forest; North Staffordshire; Notts and Derby; York-shire; South Lancashire; Fife; Lower Coal Meas.: North Staffordshire; South Lancashire; Newcastle-Durham; Ayrshire; Lanarkshire. Cal-ciferous Sandstone (Kidston, 1882); Northumberland (Kidston 1903).

Frankreich: Département du Nord: Faisceau maigre, demi-gras, gras de Douai; Dép. du Pas de Calais: Faisceau maigre; Faisceau gras; Bassin de la Basse Loire: La Tardivière, Mouzeil; Mine de Saint Georges, Chatelais, puits du Bel Air (Ex. von Brongniart bei Bu-reau); Montrelais (Brongniart; Prodrome); Savoyen: Petit Coeur (Heer); Puits de Larche, Brive (Zeiller).

Deutschland: Rhein. Westf. Kohlenbecken; Aachener Becken; Niedercainsdorf (Geinitz).

Polen: Krakauer Becken: Westphälisches.

Böhmen: Plouznice (Stefanisches).

Grönland: (Nathorst).

Italien: Unt. Stefanisches: Rio dai Amplis.

Russland: Donetz-Becken.

Belgien: In allen Kohlenbecken.

Niederlande: Kohlenbecken von Süd-Limburg.

U. S. A.: Pottsville formation; McAlester Coalfield.

Héraclée: Coslou; Teflenfi; étage d'Aladja-Agzi.

Canada: Joggins, Pictou (Dawson, nicht abgebildet).

***Lepidophyllum lancifolium* Lesquereux.**

1879—80 *Lepidostrobus lancifolius* Lesquereux, Coalflora, II, p. 436, t. 69, f. 30, 30a.

1870 *Lepidostrobus lancifolius* Lesquereux, Geol. Report of Illinois, IV, p. 442, t. 31, f. 7, 7b.

Bemerkungen: Diese Abbildung zeigt Ähnlichkeit zu *Lepidophyllum species* von Roehl, Westfalen, Palaeontographica, XVIII, p. 141, t. 21, f. 13, 14.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Mazon Creek, Ill.

***Lepidophyllum Leberti* Heer.**

1876 *Leberti* Heer, Flora fossilis Helvetiae, Heft 1, p. 38, t. 17, f. 6.

Bemerkungen: Unbestimmbare Fragmente von einem line-
alen *Lepidophyllum*.

Vorkommen: Frankreich: Savoyen: Brayaz d'Arbignon.

***Lepidophyllum lineare* Brongniart.**

1828 *lineare* Brongniart, Prodrome, p. 87, 174.

1845 *lineare* Unger, Synopsis, p. 138.

1848 *lineare* Goeppert, in Bronn, Index, p. 632.

1850 *lineare* Unger, Genera et species, p. 269.

1855 *lineare* Brongniart, in Scipion Gras, Bull. Soc. géol. de France, (2) XII, p. 274 (determ. Brongniart).

1876 *lineare* Heer, Flora fossilis Helvetiae, Heft 1, p. 39, t. 17, f. 8.

1891 *lineare* De Bosniaski, Verrucano nel Monte Pisano, Atti Soc. Tosc. di Sci. Nat., Proc. verb., VII, p. 188.

1903 *lineare* Peola, Flora Piccolo S. Bernardo, Mem. descr. Carta geol. Italia, XII, p. 11.

1905 *lineare* Vinassa de Regny, in V. d. R. et Gortani, Fossili carbon. del M. Pizzul e del Piano di Lanza, Boll. Soc. Geol. Ital., XXIV, p. 502, t. 13, f. 7.

1822 *Poacites carinata* Brongniart, Classification, t. 3, f. 2.

Bemerkungen: Die Abbildung, auf welche Brongniart die Art gegründet hat, *Poacites carinata*, zeigt ein Fragment eines linealen Blattes, welches zu *Sigillaria* oder zu *Lepidodendron* gehören kann. Gleichfalls die bei Heer. Die Abbildung bei Vinassa de Regny und Gortani zeigt ein viel schmäleres Blatt. Ähnliche Formen wurden auch abgebildet bei Jongmans et Gothan, Geol. en Palaeont. Beschr. Karboon Epen, Meded. No. 1, Geol. Bureau, Heerlen, p. 68, t. 11, f. 4, 5, als *Sigillaria*-Blätter.

Vorkommen: Karbon: Frankreich: Savoyen: Alesse; Puy-St.-Pierre; Dauphiné; Alais.

Österreich: Stangalpe.

Italien: Stefanisches: Rio dai Amplis; M. Pizzul; S. Bernardo.

?Niederlande: Namurisches Epen.

Lepidophyllum linearifolium Lesquereux.

1879—80 *linearifolium* Lesquereux, Coalflora, II, p. 452, t. 69, f. 39.

1900 *linearifolium* D. White, 20th Ann. Rept. of the U. S. Geol. Survey, Part II, p. 786, 867.

1925 *linearifolium* (*Cantheliophorus*) Jongmans et Gothan, Geol. en Pal. Beschrijving van het Karboon van Epen, Meded. No. 1, Geolog. Bureau Nederlandsch Mijnged. p. 69, t. 11, f. 12, 13.

1929 *linearifolium* (*Cantheliophorus*) de Voogd, Tieferes Oberkarbon Aachen, Jaarverslag Geol. Bureau, Heerlen, voor 1928, t. 3, f. 4.

1919 *Cantheliophorus linearifolius* Bassler, Botanical Gazette, LXVIII, 2, p. 97, t. 1, f. 8—10.

Bemerkungen: Lange, pfriemenförmige Spreiten mit kleinen Basalteilen, welche nach den Beobachtungen von Bassler zu *Cantheliophorus* gehören.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Boston Mine, Pittston, Luzerne County, Pennsylvania; Allegheny Formation, near Swallow Falls, Garrett County, Maryland; Pottsville formation, Southern Anthracite field; Wilkesbarre.

Niederlande: Namurisches: Epen-Gruppe bei Epen.

Belgien: Namurisches: Aachener Becken: Donnerkaul bei Lontzen.

Lepidophyllum longibracteatum Morris.

1922 *Lepidostrobus longibracteatus* Arber, Linnean Society's Journal, Botany, XLVI, p. 181, t. 8, f. 18, 19.

1840 *Lycopodites longibracteatus* Morris, in Prestwich, Trans. Geol. Soc., London, (2) V, p. 488, t. 38, f. 9—11.

1893 Williamson, Organization, XIX, t. 8, f. 53, 54.

Bemerkungen: Arber betrachtet dieses Exemplar als den Strobilus von *Lepidophloios acerosus* L. et H. (vgl. Fossilium Catalogus, 15, p. 88). Die Sporophylle zeigen grosse Ähnlichkeit mit *L. intermedium* und *L. lanceolatum* und werden, wenn sie isoliert gefunden werden, sicher zu einer dieser beiden, nah verwandten Arten gerechnet.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Middle Coal measures: Coalbrookdale; Aber Sychan (Williamson, f. 53).

Lepidophyllum majus Bgt.

1828 *majus* Brongniart, Prodrome, p. 87, 174.

1835—37 *majus* Bronn, Lethaea, I, p. 36, t. 8, f. 4 (Kopie nach Bgt., 1822).

1836 *majus* Goeppert, Fossile Farnkr., Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XVII Suppl., p. 432.

1845 *majus* Unger, Synopsis, p. 138.

- 1848 **majus** Goeppert, in Bronn, Index, p. 632.
 1850 **majus** Unger, Genera et species, p. 268.
 1852—54 **majus** Roemer, in Bronn, Lethaea geogn., 3. Aufl., II, p. 128, t. 8, f. 4 (Kopie nach Brongniart, 1922).
 1853 **majus** Goldenberg, Zeitschr. D. Geol. Gesellsch., V, p. 660.
 1854 **majus** Geinitz, Hain.-Ebersdorf, Preisschr. Fürstl. Jablon. Gesellsch., V, p. 55, t. 14, f. 12—14.
 1855 **majus** Geinitz, Sachsen, p. 37, t. 2, f. 5.
 1866 **majus** (?) Dawson, Q. J. G. S., London, XXII, p. 163.
 1868 **majus** von Roehl, Westfalen, Palaeontogr., XVIII, p. 141.
 1868 **majus** (?) Dawson, Acadian Geology, 2. Aufl., p. 489.
 1870 **majus** Schimper, Traité, II, p. 72, t. 61, f. 9 (soll heißen f. 8); t. 64, f. 9. (Kopie nach Goldenberg t. 3, f. 13, in Tafelerkl. *Lepidophloios lepidophyllifolius* genannt).
 1871 **majus** Feistmantel, Kralup, Abh. K. Böhm. Ges. d. Wiss., (6) V, p. 31, t. 1, f. 2, 3 (? f. 4, 5).
 1873 **majus** Feistmantel, Nyran, Zeitschr. Deutsch. Geol. Ges., XXV, p. 600, t. 18, f. 17, 18.
 1873 **majus** Feistmantel, Jahrb. K. K. Geol. Reichsanst., Wien, XXIII, p. 278.
 1874 **majus** Feistmantel, Steink. und Perm Prag, Abh. K. Böhm. Ges. d. Wiss., (6) VI, p. 93.
 1875 **majus** Feistmantel, Böhmen, Palaeontogr., XXIII, 2, p. 213, t. 13 (42), f. 1—6.
 1877 **majus** Grand'Eury, Loire, p. 146, 415, 526, 527, 536, 545, 546.
 1879—80 **majus** Lesquereux, Coalflora, II, p. 449.
 1887 **majus** Kidston, Radstock, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XXXIII, p. 395.
 1888—90 **majus** Renault, Comentry, p. 516, t. 59, f. 8—9.
 1890 **majus** Kidston, Yorkshire carbon. flora, Trans. Yorkshire Natur. Union, Part XIV, p. 53.
 1890 **majus** Grand'Eury, Gard, p. 235.
 1892 **majus** Zeiller, Brive, p. 81.
 1893 **majus** Kidston, Yorkshire carbon. Flora, Trans. Yorkshire Natur. Union, Part XVIII, for 1892, p. 78.
 1897 **majus** (in Tafelerkl. *vel intermedium*) Kerner, Steinacher Joch, Jahrb. K. K. Geol. Reichsanst., Wien, XLVII, p. 383, t. 10, f. 3.
 1899 **majus** Hofmann et Ryba, Leitpflanzen, p. 86, t. 16, f. 7—9.
 1900 **majus** D. White, 20th Ann. Rept. of the U. S. Geol. Survey, Part II, p. 843.
 1901 **majus** Kidston, Carbon. Lycop. and Sphenoph., Trans. Nat. Hist., Soc. of Glasgow, N. S., VI, p. 63, f. 9.
 1901 **majus** Kidston, Flora of the carboniferous period, Proc. Yorkshire Geol. and Polyt. Soc., XIV, p. 349, 350, Textf. 5 (gleiche Abb. wie vorige Angabe).
 1903 **majus** Barsanti, Contribuz. allo studio della fl. foss. di Jano, Atti Soc. tosc. di science natur., XIX, p. 23, 36 (gibt als Synonym an: *Glossopteris cf. indica* de Bosniaski).
 1903 **majus** Ryba, Jahrb. K. K. Geol. Reichsanst., Wien, LIII, p. 368.
 1904 **majus** Zalessky, Donetz, I, Lycopodiales, Mém. Com. géol. St. Pétersbourg, N. S., Livr. XIII, p. 42, 104, t. 7, f. 6, 9; Textf. 10.
 1907 **majus** (cf.) (*L. Hagenbachense* ?) Sterzel, Baden, Mitteil. Grossh. Bad. Geol. Landesanst., V, 2, p. 757, t. 57, f. 1 bei B, 1 a.
 1908 **majus** Schuster, Saarbrücker Schichten, Geognost. Jahreshefte, XX, p. 208.
 1910 **majus** Arber, Yorkshire Coalfield, Proc. Yorkshire Geol. Soc., XVII, 2, t. 15, f. 3.
 1910 **majus** Lillie, Geological Magazine, N. S. (5), VII, p. 61.
 1911 **majus** Kidston, Hainaut, Mém. Mus. Roy. Hist. nat. de Belgique, IV, p. 154.

- 1912 *majus* Arber, Forest of Dean, Phil. Trans. Roy. Soc., London, B 202, p. 251.
- 1913 *majus* Bureau, Flore du Bassin de la Basse Loire, Atlas, Explic. de Pl. 65, f. 4.
- 1923 *majus* Gothan, Leitfossilien Karbon und Perm, p. 136, f. 118 B.
- 1925 *majus* Noë, Pennsylvanian floras, Bull. 52 State Geol. Surv. Illinois, p. 38, t. 10, f. 2, 3.
- 1928 *majus* Susta, Atlas ke Stratigrafii Ostravsko-Karvinské, t. 59, f. 5.
- 1929 cf. *majus* de Voogd, Tieferes Oberkarbon Aachen, Jaarverslag Geol. Bureau, Heerlen, voor 1928, t. 3, f. 1, 2.
- 1822 *Filicites (Glossopteris) dubius* Brongniart, Classification, t. 2, f. 4.
- 1855 *Lepidophloios laricinus* Goldenberg, Flora Saraep. fossilis, Heft 1, t. 3, f. 13, 13A, 13B (*L. lepidophyllifolius*; im Texte, Heft III, *L. laricinus*).
- 1862 *Lepidophloios laricinus* Goldenberg, Flora Saraep. fossilis, Heft III, t. 15, f. 5 (*Lomatophloios intermedius*; Tafelerkl. *L. majus*); t. 15, f. 11 (Tafelerkl. *L. majus*); t. 16, f. 11, 12 (*Lepidophyllum*; Tafelerkl. *L. trinerve*); f. 13 (*Lepidophyllum*; Tafelerkl.: *L. glossopteroides*).
- 1836 *Lepidophyllum glossopteroides* Goeppert, Systema filic. foss. Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., Suppl. XVIII, p. 431, t. 44, f. 3.
- 1862 *Lepidophyllum glossopteroides* Goldenberg, Flora saraep. fossilis, Heft III, Tafelerkl. zu t. 16, f. 13.
- 1843 *Lepidophyllum acuminatum* Gutbier, Gaea von Sachsen, p. 91.
- 1835 *Lepidophyllum trinerve* L. et H., Fossil Flora, II, t. 152.
- 1843 *Lepidophyllum trinerve* Gutbier, Gaea von Sachsen, p. 91.
- 1843 *Lepidophyllum intermedium* Gutbier, Gaea von Sachsen, p. 91.
- 1854 *Lepidophyllum binerve* Eittingshausen, Radnitz, Abh. K. K. Geol. Reichsanst., Wien, II, 3, 3, p. 56, t. 24, f. 3.
- 1868 *Lepidophyllum binerve* Feistmantel, Beobacht. über einige fossile Pflanzen, Radnic, Abh. K. Böhm. Ges. d. Wiss., (6), II, t. 2, f. 9.
- 1869 *Lepidophyllum binerve* Feistmantel, Archiv für naturhist. Durchforsch. von Böhmen, Geolog. Section, p. 79, 88.
- 1877 *Lepidophyllum binerve* Lebour, Illustrations of fossil Plants, p. 103, t. 52.
- 1891 *Glossopteris* cf. *indica* Bosniaski, Flora fossile del Verrucano nel Monte Pisano, Atti Soc. Tosc. di Sci. Nat., Proc. Verb., VII, p. 188, f. 4.
- 1922 *Lepidostrobus major* Arber, Linnean Society's Journal, Botany, XLVI, p. 182, t. 8, f. 20; t. 9, f. 21.
- 1927 *Lepidostrobophyllum majus* Hirmer, Handbuch, I, p. 193, f. 213 (Kopie nach Arber).

Bemerkungen: Dieses *Lepidophyllum* gehört zu den größeren, breiten Typen. Es ist nicht ausgeschlossen, dass, was hier *L. majus* genannt wird, mit anderen grossen Blättern die gleiche Art bildet. Jedoch bei der Unzulänglichkeit der meisten Abbildungen, besonders der amerikanischen, ist es nicht möglich, ohne über gute Photographien zu verfügen, die Exemplare kritisch anzuordnen. Die älteste Abbildung ist die von *Filicites (Glossopteris) dubius* bei Brongniart, 1822, und diese zeigt nur den oberen Teil des Blattes. Die Abbildungen bei Geinitz sind richtig.

Goldenberg hat diesen Typus mit *Lepidophloios laricinus* vereinigt als Fruchtblätter, und bildet Sporophylle von diesem Typus unter verschiedenen Namen ab, welche später, Heft 3, vereinigt werden.

Schimper hat eine dieser Abbildungen, t. 3, f. 13, kopiert als *L. majus*.

Es ist möglich, dass Feistmantel's Abbildungen, t. 1, f. 2, 3 (non f. 4, 5, diese sind wertlos), zu *L. majus* gehören, obgleich die Exemplare viel kleiner sind als gewöhnlich der Fall ist.

Die Abbildungen bei Feistmantel aus Nyfan sind richtig; die aus d. Jahre 1875, sind zum Teil die gleichen wie aus d. Jahre 1871; f. 1—4 können zu *L. majus* gestellt werden, sind aber alle relativ klein.

L. majus Renault, Commeny, wird wohl mit *L. intermedium* verglichen. Die Abbildungen bilden einigermaßen den Übergang zwischen *L. intermedium* und *L. majus*. Arber, 1922, rechnet beide Abbildungen zu seinem *Lepidostrobos intermedium*.

Die Abbildung bei Kerner vom Steinacher Joch hat mit *L. majus* nichts zu tun, und gehört zum Typus des *L. intermedium* oder *lancoelatum*.

Von den Abbildungen bei Hofmann und Ryba kann f. 7 zu *L. majus* gehören, ist dann aber wieder eine der kleinen Formen. Fig. 8 und 9 gehören sicher nicht zu *L. majus*, und sind beide sehr eigenartige Formen, welche nähere Untersuchung verdienen.

Die Zeichnung bei Kidston, 1901, ist richtig *L. majus*.

Von den Abbildungen bei Zalessky kann f. 6 zu *L. intermedium* gehören, zu dem sie auch von Arber gerechnet wird; f. 9 sieht mehr nach einem kleinen Exemplar von *L. majus* aus. Textf. 10 sieht nach *L. intermedium* aus.

Die Abbildung bei Sterzel, 1907, kann nicht zu *L. majus* gestellt werden, sondern gehört zu *L. lanceolatum* oder *L. intermedium*.

Die Abbildung bei Arber, 1910, ist wohl richtig *L. majus*.

Bureau's Abbildung sieht wie die kleineren Exemplare bei Feistmantel aus. Da er selber angibt, dass das Sporophyll nahezu parallelrandig ist, glaube ich kaum, dass es sich um *L. majus* handelt. Vielleicht noch am ehesten *L. intermedium*.

Was Noë, 1925, aus Pennsylvanien abbildet, gehört sicher nicht zu *L. majus* und muss besonders mit den Lesquereux'schen Abbildungen z. B. mit *L. ovatifolius* verglichen werden.

Die Abbildung bei Susta sieht nach *L. lanceolatum*, vielleicht nach *L. intermedium* aus. Jedenfalls kein *L. majus*.

Die Abbildungen bei de Voogd sind Fragmente, welche wahrscheinlich zu *L. majus* gehören.

Von den als Synonym genannten Abbildungen gehören die von Bgt. und Goldenberg alle zu *L. majus*, auch *L. glossopteroides* bei Goepfert. *L. trinerve* L. et H. kann auch mit *L. majus* vereinigt werden.

L. binerve Ettingshausen ist nur ein Fragment, *L. binerve* Feistmantel, 1868, kann zu *L. majus* gerechnet werden.

Ob *L. binerve* Lebour, 1877, zu *L. majus* gehört, ist fraglich.

Glossopteris cf. indica Bosniaski hat grosse Ähnlichkeit mit *L. majus*, mit dem er auch von Barsanti, 1903, verglichen wird.

Die von Arber als *Lepidostrobos major* abgebildeten Exemplare sind wohl richtig bestimmt.

Die Zahl der guten Abbildungen von *L. majus* ist relativ klein, und umfasst:

- 1822 *Filicites (Glossopteris) dubius* Brongniart, t. 2, f. 4 (sowie die Kopien bei Bronn).
 1854 *Lepidophyllum majus* Geinitz, Hain. Ebersd., t. 14, f. 12—14.
 1855 *Lepidophyllum majus* Geinitz, Sachsen, t. 2, f. 5.
 1855—62 *Lepidophloios larinus* Goldenberg, Flora saraep. fossilis, t. 3, f. 13; t. 15, f. 5; t. 15, f. 11; t. 16, f. 11, 12, 13.
 1836 *Lepidophyllum glossopteroides* Goepfert, Systema, t. 44, f. 3.
 1870 *Lepidophyllum majus* Schimper, t. 61, f. 8; t. 64, f. 9.
 1871 *Lepidophyllum majus* Feistmantel, Kralup, t. 1, f. 2, 3 (kleine Form).

- 1873 *Lepidophyllum majus* Feistmantel, Nyřan, t. 18, f. 17, 18.
 1875 *Lepidophyllum majus* Feistmantel, Böhmen, t. 42, f. 1—4 (kleine Form).
 1899 *Lepidophyllum majus* Hofmann et Ryba, t. 16, f. 7 (kleine Form).
 1902 *Lepidophyllum majus* Kidston, Carbon. Lycop., f. 9.
 1904 *Lepidophyllum majus* Zalesky, Donetz, I, t. 7, f. 9 (kleine Form).
 1910 *Lepidophyllum majus* Arber, Yorkshire, t. 15, f. 3.
 1913 ? *Lepidophyllum majus* Bureau, t. 65, f. 4 (wenn richtig, kleine Form).
 1923 *Lepidophyllum majus* Gothan, Leitfoss., f. 118 B.
 1929 *Lepidophyllum* cf. *majus* de Voogd, t. 3, f. 1, 2.
 1835 *Lepidophyllum trinerve* L. et H., Fossil Flora, II, t. 152.
 1868 *Lepidophyllum binerve* Feistmantel, Radnic, t. 2, f. 9.
 1891 *Glossopteris* cf. *indica* Bosniaski, Monte Pisano, f. 4.
 1922 *Lepidostrobos major* Arber, Linnean Society's Journal, Botany, XLVI, t. 8, f. 20; t. 9, f. 21.
 Vorkommen: Karbon: Deutschland: Saargebiet; Geislautern (Bgt.); St. Ingbert; Oberhohndorf, Flöha, Guckelsberg, Zwickau; Rhein. Westf. Kohlenbecken; Aachener Becken (de Voogd).
 Belgien: Hainaut.
 Niederlande: Limburger Kohlenbecken.
 Frankreich: In verschiedenen Kohlenbecken nach Grand'Eury; Brive (Zeiller); La Tardivière (Bureau).
 Böhmen: Kralup, Rakonitz, Lubna; Nyřan; Steinoujezd, Tremoschna; Blattnitz, Briz; Schatzlar; Schwadowitz; Prilep, Lisek, Mireschau; Merklin, Radnitz, Swina, Bras.
 Gross Britannien: Upper Coal measures: Radstock-Bristol; Forest of Dean; Middle Coal Meas.: Notts and Derby, Yorkshire, South Lancashire; Lower Coal Meas.: South Lancashire (Arber).
 Russland: Donetz-Becken.
 Weiter auch aus Canada und aus U. S. A. angegeben (Lesquereux; White) jedoch nicht abgebildet.

Lepidophyllum Mansfieldi Lesquereux.

- 1879—80 *Mansfieldi* Lesquereux, Coalflora, II, p. 449, t. 69, f. 34.
 1899 *Mansfieldi* D. White, Mc Alester Coalfield, 19th Ann. Rept. U. S. Geol. Survey, Part III, p. 531.
 1911 *Mansfieldi* Kidston, Hainaut, Mém. Mus. Roy. Hist. nat. de Belgique, IV, p. 155.
 Bemerkungen: Ein *Lepidophyllum* aus der Verwandtschaft des *L. majus*.
 Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Cannelton Coal; McAlester Coal, Indian Territory.
 Belgien: Hainaut, Charbonn. de Mariemont.

Lepidophyllum minus Goode.

- 1913 *minus* Goode, Q. J. G. S., London, LXIX, p. 266, t. 28, f. 1, 5.
 1914 *minus* Arber, Q. J. G. S., London, LXX, p. 60, 61, 64, 66, 68, 69, 78.
 1914 *brevifolium* Arber, Phil. Trans. Roy. Soc., London, 204 B, p. 386.
 1922 *Lepidostrobos minor* Arber, Linnean Society's Journal, Botany, XLVI, p. 183, t. 9, f. 22—25.
 Bemerkungen: Es handelt sich um ein kleines *Lepidophyllum*, welches einige Ähnlichkeit mit kleinen Exemplaren von *L. anthemis* oder *triangulare* zeigt.
 Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Middle Coal meas.: Kent; Pennant Grit, Pembrokeshire; Wyre Forest.

***Lepidophyllum minus* Schenk.**

- 1883 *minus* Schenk, in Richthofen, China, IV, p. 219, t. 42, f. 13.
 Bemerkungen: Ein Fragment eines kleinen *Lepidophyllums*, nicht bestimmbar.
 Vorkommen: Karbon: China: Kai-Ping in Tshili.

***Lepidophyllum minutum* Lesquereux.**

- 1884 *minutum* Lesquereux, Coalflora, III, p. 787, t. 107, f. 9.
 Bemerkungen: Ein Fragment, von dem man nicht sagen kann, ob es sich um ein *Lepidophyllum* handelt oder nicht.
 Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Archibald, Pennsylv.

***Lepidophyllum minutum* Schmalhausen.**

- 1883 *minutum* Schmalhausen, Östl. Abh. Ural, Mém. Acad. Imp. des Sciences St. Pétersbourg, (7) XXXI, 13, p. 16, t. 4, f. 6.
 1887 *minutum* Lahusen, Pl. foss. de Kamensky (Ural), Bull. Com. géol. St. Pétersbourg, VI, p. 482.
 Bemerkungen: Es handelt sich wahrscheinlich wohl um ein sehr kleines *Lepidophyllum* mit einer nahezu gleichzeitig dreieckigen Spreite.
 Vorkommen: Karbon: Russland: Ural: zwischen Kamenski Sawod und Brod.

***Lepidophyllum mirabile* Nathorst.**

- 1914 *mirabile* Nathorst, Zur Foss. Flora der Polarländer, I, 4, p. 63, t. 13, f. 19—22 (nat. Gr.), 23—30 (vergr.); Textf. 16.
 1920 *mirabile* Nathorst, Zur Kulmflora Spitzbergens, Zur Foss. Flora der Polarländer, II, 1, p. 19.
 1925 (*Cantheliophorus*) *mirabile* Jongmans et Gothan, Geol. en Palaeont. Beschrijv. Karboon van Epen, Mededeel. No. 1, Geol. Bureau Nederl. Mijnged. Heerlen, p. 69, t. 11, f. 14.
 1919 *Cantheliophorus mirabilis* Bassler, Botanical Gazette, LXVIII, 2, p. 101, f. 22—24.
 Vorkommen: Karbon: Culm: Spitzbergen, Camp Miller. Niederlande: Namurisches: Epen.

***Lepidophyllum missouriense* White.**

- 1899 *missouriense* D. White, Missouri, U. S. Geol. Survey Monographs, XXXVII, p. 216, t. 58, f. 2; t. 60, f. 1—3; t. 61, f. 1 a—b; t. 62, f. a, b, c, d, e; t. 63, f. 3, 3a.
 Bemerkungen: Dieses *Lepidophyllum* zeigt grosse Ähnlichkeit mit *L. majus*, mit dem White es, neben *L. Mansfieldi*, *L. auriculatum* und *L. acuminatum* vergleicht. White betrachtet es als Sporophyll von *Lepidophloios van Ingeni*. In beiden Fällen handelt es sich um sehr grosse Formen, welche wohl zusammenpassen.
 Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Missouri: Gilkerson's Ford; Pitcher's coal mine; Owen's coal mine.

***Lepidophyllum Morrisianum* Lesquereux.**

- 1879—80 *Morrisianum* Lesquereux, Coalflora, II, p. 448, t. 69, f. 40, 41.
 1911 *Morrisianum* Kidston, Hainaut, Mém. Mus. Roy. Hist. nat. Belgique, IV, p. 155.
 1929 *Morrisianum* Crookall, Coal measure Plants, t. 9, f. h.
 Bemerkungen: Es handelt sich um eine eigenartige Form mit der grössten Breite nahe an der Basis und mit sehr lang ausgezogener Spitze. Mittelader sehr schwach.
 Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Coal of Morris, Illinois (sehr selten).
 Belgien: Hainaut: Charbonnage de Trazegnies.

Lepidophyllum Moyseyi Arber.

1922 **Lepidostrobus Moyseyi** Arber, Linnean Society's Journal, Botany, XLVI, p. 183, t. 9, f. 26, 27.

1929 **Lepidophyllum Moyseyi** Crookall, Coal measure Plants, t. 9, f. b.
Bemerkungen: Hat, wie auch von Arber bemerkt wird, Ähnlichkeit mit *L. ovatifolium* Lesquereux.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Middle Coal Measures, Notts and Derby.

Lepidophyllum novaculatum Bassler.

1919 **Cantheliophorus novaculatus** Bassler, Botanical Gazette, LXVIII, 2, p. 99, f. 29, 30.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Allegheny formation: Maryland area; Southern anthracite field of eastern Pennsylvania (*Lepidophyllum cultriforme* White, 20th Ann. Rept. U. S. Geol. Survey, 1900, p. 825).

Lepidophyllum oblongifolium Lesquereux.

1900 **oblongifolium** D. White, 20th Ann. Rept. of the U. S. Geol. Survey, Part II, p. 825, 826, 837.

1884 **Lepidostrobus oblongifolius** Lesquereux, 13th Ann. Rept. Indiana Dept. of Geology and Natural History, II, p. 83, t. 16, f. 8.

1879—80 **Lepidostrobus oblongifolius** Lesquereux, Coalflora, II, p. 437, t. 69, f. 29.

1870 **Lepidostrobus oblongifolius** Lesquereux, Rept. Geol. Survey Illinois, IV, p. 441, t. 30, f. 3, 3 b.

Bemerkungen: Diese Form wird von Arber und anderen Autoren mit *L. lanceolatum* vereinigt, mit welchem sie auch grosse Ähnlichkeit besitzt. Jedoch sind die Blätter wohl etwas breit im Verhältnis zu der Länge, und weichen dadurch von denen von *L. lanceolatum* ab.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Mazon Creek, Illinois; Pottsville formation.

Lepidophyllum obtusum Heer.

1868 **obtusum** Heer, Flora fossilis arctica, I, p. 132, t. 20, f. 10.

Bemerkungen: Die Abbildung ist ohne Original nicht bestimmbar. Sie hat einige Ähnlichkeit mit Lesquereux, Coalflora, t. 69, f. 31, *L. spatulatum*.

Vorkommen: Karbon: Melville Insel.

Lepidophyllum obtusum Lesquereux.

1854 **obtusum** Lesquereux, Boston Journal Nat. Hist., IV, 4, p. 430.

1858 **obtusum** Lesquereux, in Rogers, Geol. of Pennsylv., p. 875, t. 17, f. 3.

1879—80 **obtusum** Lesquereux, Coalflora, II, p. 451.

Bemerkung: *Lepidophyllum* mit breiter Basis, Spitze plötzlich stumpf auslaufend.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Johnstown, Pennsylv.

Lepidophyllum ovatifolium Lesquereux.

1879 **ovatifolium** Lesquereux, Coalflora, Atlas, Explan. of Pl. 69, f. 32.

1870 **Lepidostrobus ovatifolius** Lesquereux, Geol. Rept. of Illinois, IV, p. 441, t. 30, f. 2, 2b.

1874 **Lepidostrobus ovatifolius** Schimper, Traité, III, p. 544.

466 *Lepidophyllum ovatifolium* — *L. quinnimontanum*. Pars 16

1880 *Lepidostrobos ovatifolius* Lesquereux, Coalflora, II, p. 438.

Bemerkungen: Stumpf zugespitztes, mittelgrosses *Lepidophyllum*; vom allgemeinen Typus des *L. anthemis*, jedoch etwas grösser.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Mazon Creek; Yatesville, Pa.

Lepidophyllum Pichleri Kerner.

1897 *Pichleri* Kerner, Steinacher, Joch, Jahrb. K. K. Geol. Reichsanstalt, Wien, XLVII, p. 383, t. 10, f. 1, 2.

Bemerkung: Wird von Arber, Linnean Soc. Journal, Botany, XLVI, 1922, p. 185, zu *Lepidostrobos triangularis* Zeiller gestellt.

Vorkommen: Karbon: Österreich: Steinacherjoch.

Lepidophyllum plicatum Lesquereux.

1854 *plicatum* Lesquereux, Boston Journal Nat. History, IV, 4, p. 490.

1858 *plicatum* Lesquereux, in Rogers, Geol. of Pennsylv., p. 876, t. 17, f. 4.

Bemerkungen: Die Abbildung ist vollständig wertlos, und ist eine von den schmalen Formen, welche in der Mitte geknickt ist.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Gate Vein, Pottsville.

Lepidophyllum princeps Grand'Eury.

1877 *princeps* Grand'Eury, Loire, p. 547.

Bemerkungen: Niemals beschrieben oder abgebildet.

Vorkommen: Karbon: Frankreich: Alpen.

Lepidophyllum princeps Lesquereux.

1866 *princeps* Lesquereux, Geol. Survey Illinois, II, Expl. of Pl. 45, f. 1—4.

Vgl.: *Lepidostrobos princeps* Lesq.

Lepidophyllum problematicum Gothan et Jongmans.

1915 *problematicum* Gothan et Jongmans, Bemerkungen, in: Jongmans, Palaeobot. stratigr. Studien, Archiv für Lagerstättenforschung, Heft 18, p. 159, t. 1, f. 2.

Bemerkungen: Es ist möglich, dass es sich nur um Basalteile eines Sporophylls handelt (Sporangium?).

Vorkommen: Karbon: Niederlande: Bohrung S. M. VIII, 504 m.

Lepidophyllum pugiatum Bassler.

1919 *Cantheliophorus pugiatum* Bassler, Botanical Gazette, LXVIII, 2, p. 101, f. 27.

Bemerkungen: Das Original wurde von Lesquereux, Coalflora, t. 107, f. 13, 14, unzureichend als *L. cultriforme* abgebildet, vgl. Bassler, p. 74, 75.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Pottsville formation: Campbell's Ledge near Pittston, Luzerne County, Pennsylvania.

Lepidophyllum quinnimontanum White.

1899 *quinnimontanum* White, Pottsville, 20th Ann. Rept. of the U. S. Geol. Survey, Part II, p. 902.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Pottsville, Lower Lykens Division.

***Lepidophyllum radians* Schimper.**

- 1870 *Lepidostrobus radians* Schimper, *Traité*, II, p. 63.
1922 *Lepidostrobus radians* Arber, *Linnean Society's Journal, Botany*, XLVI, p. 184, t. 9, f. 28—31.
1929 *radians* Crookall, *Coal measure Plants*, t. 9, f. a.
1888 *Lepidostrobus species* Brongniart, *Histoire*, II, t. 23, f. 6.
Conophoroides anthemis König, *Icones Foss. Sectil.*, t. 13, f. 200.
1899 *Lepidophyllum Jenneyi* White, *Missouri, Monogr. XXXVII*, U. S. Geol. Survey, p. 214, t. 59, f. 1—3; t. 63, f. 6.
1901 *Lepidostrobus anthemis* Kidston, *Trans. Nat. Hist. Soc. Glasgow*, N. S. VI, p. 62, f. 8.
1911 *Lepidostrobus anthemis* Kidston, *Hainaut, Mémoires Mus. Roy. Hist. Nat. de Belgique*, IV, p. 158.

Bemerkungen: Arber hat den Namen *anthemis* König nicht weitergeführt, weil die Abbildung unter diesem Namen nie offiziell veröffentlicht wurde. Es sieht danach aus, als ob die Abbildung bei Brongniart, für welche Schimper den Namen *L. radians* gründete, wohl zu der gleichen Form gehört. Auch *L. Jenneyi* zeigt den gleichen Typus.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Transition Coal Measures: North Staffordshire, South Lancashire; Middle Coal Measures: Pembrokeshire, Yorkshire, South Lancashire.

Belgien: Hainaut, an mehreren Stellen.

Niederlande: Süd-Limburg.

U. S. A.: Owen's Coal Bank; Pitcher's coal bank (Missouri).

***Lepidophyllum rigidum* Nathorst.**

- 1914 *rigidum* Nathorst, *Zur Foss. Flora der Polarländer*, I, 4, p. 62.
1876 *Lepidodendron species* Heer, *Spitzbergen, K. Sv. Vet. Akad. Handl.*, XIV, 5; *Flora fossilis arctica*, IV, p. 13, t. 3, f. 22, 22 b.
1894 *Lepidostrobus No. 3* Nathorst, *Zur Foss. Flora der Polarländer*, I, 1; *Kgl. Sv. Vetensk. Akad. Handl.*, XXVI, 4, p. 42, t. 10, f. 20.

Bemerkungen: Wahrscheinlich ein *Cantheliophorus*, vgl. *Lepidoph. (Canth.) linearifolium* Lesquereux.

Vorkommen: Karbon: Kulm: Spitzbergen: Robert-Tal.

***Lepidophyllum riparium* Nathorst.**

- 1914 *riparium* Nathorst, *Zur Foss. Flora der Polarländer*, I, 4, p. 62, t. 13, f. 17, 18.
1919 *Cantheliophorus riparius* Bassler, *Botanical Gazette*, LXVIII, 2, p. 101, f. 4.

Vorkommen: Karbon: Kulm: Spitzbergen: Örretelven.

***Lepidophyllum robustum* Bassler.**

- 1919 *Cantheliophorus robustus* Bassler, *Botanical Gazette*, LXVIII, 2, p. 100, f. 25, 26.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Allegheny Formation, near Westernport.

***Lepidophyllum Roemeri* Heer.**

- 1871 *Roemeri* Heer, *Flora fossilis arctica*, II, 1, *Kgl. Svenska Vetensk. Ak. Handl.*, IX, 5, p. 41, t. 9, f. 7a, 8.

Bemerkungen: Nach Nathorst, *Zur Foss. Flora der Polarländer*, I, 1, *Arkt. Zone*, *Kgl. Svenska Vetensk. Akad. Handl.*, XXVI, 4, 1894, p. 61: Unbestimmbar. Heer vergleicht mit: *Folium? Roemeri*, N. W. Harz, *Palaeontogr.*, III, p. 46, t. 7, f. 11, welche Abbildung

468 *Lepidophyllum Roemeri* — *Lepidophyllum subhastatum*. Pars 16

gleichfalls unbestimmbar ist.

Vorkommen: Karbon: Bäreninsel (Oberdevon nach Nathorst).

Lepidophyllum rostellatum Lesquereux.

1870 *rostellatum* Lesquereux, Geol. Survey of Illinois, IV, 2, p. 443, t. 31, f. 8.

1879—80 *rostellatum* Lesquereux, Coalflora, II, p. 451, t. 69, f. 35.

Bemerkungen: Es handelt sich um ein unbestimmbares Fragment eines grossen *Lepidophyllums*.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Mazon Creek, Ill.

Lepidophyllum setaceum Heer.

1876 *setaceum* Heer, Flora fossilis Helvetiae, Heft 1, p. 38, t. 17, f. 9.

1891 *setaceum* De Bosniaski, Verrucano nel Monte Pisano, Atti Soc. Tosc. di Sci. Nat., Proc. Verb., VII, p. 188.

Bemerkungen: Sehr lange, schmale Blätter von *Sigillaria* oder *Lepidodendron* (vgl. *L. longifolium* Bgt.).

Vorkommen: Karbon: Frankreich: Savoyen: Croix du Boët.

Italien: S. Lorenzo.

Lepidophyllum sicutum Bassler.

1919 *Cantheliophorus sicutum* Bassler, Botanical Gazette, LXVIII, 2, p. 100, f. 28.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Allegheny Formation: Maryland.

Lepidophyllum spathulatum Lesquereux.

1879 *spathulatum* Lesquereux, Coalflora, Atlas, Expl. of Pl. 69, f. 31.

Bemerkungen: Nach dem Texte, p. 447, zu *L. affine* Lesquereux, vgl. bei dieser Art.

Lepidophyllum Stantonii Lesquereux.

1884 *Stantonii* Lesquereux, Coalflora, III, p. 841.

Bemerkungen: Lesquereux vergleicht mit *L. hastatum*.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Stanton mine, near Wilkes Barre, Pennsylv.

Lepidophyllum striatum Lesquereux.

1870 *striatum* Lesquereux, Geol. Survey of Illinois, IV, 2, p. 443, t. 31, f. 9.

1879—80 *striatum* Lesquereux, Coalflora, II, p. 452, t. 69, f. 36.

Bemerkungen: Ein grosses *Lepidophyllum*, vom Typus des *L. majus*, welches gestreift sein soll.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Mazon Creek, Ill.

Lepidophyllum subhastatum Sterzel.

1881 *subhastatum* Sterzel, Palaeontol. Character Ob. Steink. form. usw. im erzgeb. Becken, VII. Ber. d. naturw. Ges. zu Chemnitz, p. 240.

Bemerkungen: Sterzel vergleicht mit *L. brevifolium* und *L. hastatum* Lesquereux, seine Art soll etwas grösser sein.

Vorkommen: Karbon: Sachsen.

***Lepidophyllum submajus* Grand'Eury.**

1877 *submajus* Grand'Eury, Loire, p. 416, 522, 523, 552.

Bemerkungen: Niemals beschrieben oder abgebildet.

Vorkommen: Karbon: Frankreich: Saint Georges-Chate-laison; Commeny; Saint Nazaire-du-Var.

***Lepidophyllum subulatum* Bassler.**

1919 *Cantheliophorus subulatus* Bassler, Botanical Gazette, LXVIII, 2, p. 98, f. 11, 12.

1903 *Lepidostrobos cultriformis* D. White, Bulletin 211, U. S. Geol. Survey, p. 105 (vgl. Bassler, p. 76, Fussnote).

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Cherokee Shales (Allegheny formation; Kittanninggroup); Penitentiary Shaft, Lansing, Kansas; Darlington Coal (Upper Kittanning), Cannelton, Pennsylvanien.

***Lepidophyllum thuioides* (Goeppert) Potonié.**

1903 *thuioides* Potonié, in Tornau, Flötzberg bei Zabrze, Jahrb. K. Preuss. Geol. Landesanst., XXIII, 3, p. 400.

Calycocarpus Waldenburgense (Pot.) Gürich.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Zabrze in Oberschlesien.

***Lepidophyllum triangulare* Zeiller.**

1886—88 *triangulare* Zeiller, Valenciennes, p. 508, t. 77, f. 4—6.

1890 *triangulare* Kidston, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XXXVI, p. 83.

1890 cf. *triangulare* Grand'Eury, Gard, p. 235.

1892 *triangulare* Kidston, South Wales, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XXXVII, p. 603.

1896 *triangulare* Kidston, The Yorkshire Carbon. Flora, 5th Report, Trans. Yorkshire Natural Union, Part XIX for 1893, p. 140.

1898 cf. *triangulare* Gregoriev, Flore pal. bassin du Donetz, Bull. Com. géol. St. Pétersbourg, XVII, p. 397.

1910 *triangulare* Arber, Yorkshire Coalfield, Proc. Yorkshire Geol. Soc., XVII, 2, p. 149, t. 16, f. 3.

1911 *triangulare* Kidston, Hainaut, Mém. Mus. Roy. d'Hist. nat. de Belgique, IV, p. 158.

1914 *triangulare* Bureau, Flore du Bassin de la Basse Loire, p. 182, t. 65, f. 7.

1929 *triangulare* Crookall, Coal measure Plants, p. 31, t. 9, f. j; t. 22, f. d.

1922 *Lepidostrobos triangularis* Arber, Linnean Society's Journal, Botany, XLVI, p. 185, t. 9, f. 32, 33.

1897 *Lepidophyllum Pichleri* Kerner, Steinacher Joch, Jahrb. K. K. Geol. Reichsanstalt, XLVII, 2, p. 383, t. 10, f. 1, 2.

Bemerkungen: Ob *L. Pichleri* zu der Zeiller'schen Art gehört, ist m. E. fraglich.

Die Abbildung bei Bureau gehört auch nicht hierhin, und ist am ersten mit *Sigillariostrobus ciliatus* vergleichbar.

Auch Arber's Abbildungen kommen mir fraglich vor. Die Seitenränder der Spreite sind besonders bei Abb. 33, bei Abb. 32 kann man sie kaum sehen, ausgebogen statt etwas eingesunken, wie es bei den Zeiller'schen der Fall ist.

Der Abbildungen nach kann man also nur Zeiller's Abbildungen zu dieser Art rechnen.

Vorkommen: Karbon: Frankreich: Dép. du Nord, Faisceau gras de Douai; Dép. du Pas-de-Calais, Faisceau gras; Grand'Eury erwähnt: Cendras, Fontanes, Saint Jean, Lalle. Der Bureau'sche Fundort, la Tardivière, muss als fraglich betrachtet werden.

Gross Britannien: Potteries; South Wales; Yorkshire (nach Kidston) (nach Arber: Shipley Clay Pit, Derby).

Niederlande: Süd-Limburg.

Belgien: Hainaut (Kidston): Sart-lez-Moullins, à Souvret; Leval-Courte; Fontaine l'Évêque.

Russland: Donetz (nur Fundortsangabe).

Lepidophyllum trigeminum Heer.

1876 *trigeminum* Heer, Flora fossilis Helvetiae, I, p. 38, t. 17, f. 1 a, 5.

1905 *trigeminum* Vinassa de Regny et Gortani, Fossili carbon. del M. Pizzul e del Piano di Lanza, Boll. Geol. Soc. Italia, XXIV, p. 503, t. 13, f. 8.

1913 *trigeminum* Gortani, La serie devoniana, Boll. Comit. geol. d'Italia, XLIII, p. 269, t. 3, f. 21.

Bemerkungen: Lange, lineale Blätter, welche zu *Sigillaria* oder zu *Lepidodendron* gehören können. Die italienischen Abbildungen zeigen den gleichen Typus.

Vorkommen: Karbon: Frankreich: Savoyen: Colombe; Petit Coeur.

Italien: Stefanisches: Rio dai Amplis; M. Pizzul.

Lepidophyllum trilineatum Heer.

1876 *trilineatum* Heer, Flora fossilis Helvetiae, I, p. 39, t. 17, f. 7, 7 b.

1900 *trilineatum* Fritsch, Abh. K. Pr. Geol. Landesanstalt, N. F., Heft 10, p. 64, 70.

1903 *trilineatum* Peola, Flora Piccolo S. Bernardo, Mem. descr. Carta geol. Italia, XII, p. 11.

1905 *trilineatum* Vinassa de Regny et Gortani, Fossili carbonif. del M. Pizzul e del Piano di Lanza, Boll. Soc. Geol. Italiana, XXIV, p. 502, t. 13, f. 6.

Bemerkungen: Auch in diesem Falle handelt es sich um lange, lineale Blätter.

Vorkommen: Karbon: Frankreich: Savoyen: Servoz bei Chamonix.

Italien: Rio dai Amplis; M. Pizzul (Stefanisches).

Lepidophyllum trinerve Brongniart.

1828 *trinerve* Brongniart, Prodrome, p. 87, 174.

1835 *trinerve* L. et H., Fossil Flora, II, t. 152.

1845 *trinerve* Unger, Synopsis, p. 138.

1848 *trinerve* Goeppert, in Bronn, Index, p. 632.

1850 *trinerve* Unger, Genera et species, p. 268.

1866 *trinerve* ? Dawson, Q. J. G. S., London, XXII, p. 163.

1868 *trinerve* ? Dawson, Acadian Geology, 2. Auflage, p. 489.

Bemerkungen: Die einzige unter diesem Namen veröffentlichte Abbildung ist die bei Lindley und Hutton. Diese gehört nach allgemeiner Auffassung zu *L. majus* (vgl. Kidston, Proc. Roy. Phys. Soc., Edinburgh, X, p. 374).

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Blachwoodia, Monmouthshire.

Frankreich: Montrelais (Bgt.).

?Canada: Joggins (Dawson).

Lepidophyllum truncatum Lesquereux.

1879—80 *truncatum* Lesquereux, Coalflora, Atlas, p. 13, t. 69, f. 9, 10; Text, II, p. 458; Text, III (1884), p. 911.

1884 *Lepidostrobos (Macrocystis) truncatus* Lesquereux, *Coalflora*, III, p. 784, t. 108, f. 1.

1899 *Lepidophyllum truncatum* D. White, Mc Alester Coalfield, 19th Ann. Rept. U. S. Geol. Survey, Part III, p. 532.

Bemerkungen:

Es handelt sich wohl um sehr grosse Sporangien.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Grady coal, Krebs, Indian Territory.

Lepidophyllum tumidum Lesquereux.

1879—80 *tumidum* Lesquereux, *Coalflora*, II, p. 448.

1884 *tumidum* Lesquereux, *Coalflora*, III, p. 788, t. 107, f. 12.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Wilkesbarre; Anthracite of Mount Hope, Rhode Island.

Lepidophyllum Veltheimianum Geinitz.

1854 *Veltheimianum* Geinitz, Hainichen-Ebersdorf, p. 52, t. 4, f. 7, 8.

1855 *Veltheimianum* Geinitz, Sachsen, p. 37, t. 2, f. 9.

1870 *Veltheimianum* Schimper, *Traité*, II, 1, p. 72.

1873 *Veltheimianum* Feistmantel, Rotwaltersdorf, p. 533 t. 17, f. 34, 35.

1914 *Veltheimianum* Bureau, *Flore du Bassin de la Basse Loire*, p. 181, t. 74, f. 3.

Bemerkungen: Geinitz bildet unter diesem Namen ein *Lepidophyllum* ab, vom Typus des *L. lanceolatum*, aber mehr und länger zugespitzt. Die Abbildungen bei Feistmantel kann man unmöglich von *L. lanceolatum* unterscheiden. Die bei Bureau zeigt ein kurzes, breites *Lepidophyllum* mit ziemlich langer Spitze.

Vorkommen: Karbon:

Deutschland: Rotwaltersdorf; Berthelsdorf bei Hainichen in Sachsen.

Frankreich: Westfälisches: La Tardivière.

Lepidophyllum waldenburgense Potonié.

1899 *waldenburgense* Potonié, *Lehrbuch*, p. 372, 373, f. 350.

1914 *waldenburgense* Nathorst, *Nachtr. z. Palaeoz. Flora Spitzbergens*, Foss. Flora der Polarländer, I, 4, p. 64, Fig. 16 (nach dem Original Potonié's).

1920 *waldenburgense* Gothan, Potonié's *Lehrbuch*, 2. Aufl., p. 206, f. 176.

1923 *waldenburgense* Gothan, *Leitfossilien Karbon und Perm*, p. 137, f. 119.

1924 *waldenburgense* Gothan et Schlosser, *Neue Funde von Pflanzen der älteren Steinkohlenzeit auf dem Kossberge*, p. 10, t. 6, f. 1; t. 3, f. 3.

1928 *waldenburgense* Susta, *Atlas ke Stratigrafii Ostravsko-Karvinské*, t. 59, f. 7.

1929 *waldenburgense* Gothan et Franke, *Der Westf. Rheinische Steinkohlenwald*, t. 32, f. 3.

1919 *Cantheliophorus waldenburgensis* Bassler, *Botanical Gazette*, LXVIII, 2, p. 101, f. 19—21.

Bemerkungen: Mit Ausnahme von Susta's und Gothan und Schlosser's Abbildungen sind alle Abbildungen nach dem gleichen, Potonié'schen Exemplar angefertigt. Die beste Abbildung ist die bei Gothan und Franke. In der Susta'schen Abbildung handelt es sich wahrscheinlich um eine Spreite von einem „*Cantheliophorus*“, ob aber von *L. waldenburgense*, kann nicht bestimmt werden. Die Abbildun-

gen bei Gothan und Schlosser zeigen grosse Aehnlichkeit mit Potonié's *L. waldenburgense*.

Vorkommen: Karbon:

Deutschland: Segen-Gottes-Tiefbau bei Altwasser, Niederschlesien; Kossberg in Sachsen.

Böhmen: Karwinner Schichten: Frantiska b. Karwin (wahrscheinlich zu einer anderen *Cantheliophorus*-Art).

Lepidophyllum Zeileri Peola.

1903 *Zeileri* Peola, Append. paleont. sulla flora carbon. del Piccolo San Bernardo, Mem. descritt. della Carta geol. d'Italia, XII, p. 216, t. 14, f. 5.

Bemerkungen: Zeigt Aehnlichkeit mit den kurzgedrungenen Brakteen, welche wohl mit *Bothrodendron* zusammen gefunden werden.

Vorkommen: Karbon: Italien: Piccolo San Bernardo.

Lepidophyllum species Dawson.

1861 *Lepidophyllum species* Dawson, Precarbon. flora of N. Brunswick etc., Canadian Naturalist, VI, p. 172, f. 8d.

Vorkommen: Devon (Ober): Canada: St. John, New Brunswick.

Lepidophyllum species Dawson.

1866 *Lepidophyllum species* Dawson, Q. J. G. S., London, XXII, p. 163.

Bemerkungen: Nur eine sehr kurze Beschreibung, welche keine Bestimmung erlaubt.

Vorkommen: Karbon: Canada: Pictou.

Lepidophyllum species von Roehl.

1868 *Lepidophyllum species* von Roehl, Westfalen, Palaeontogr., XVIII, p. 141, t. 21, f. 13, 14.

Bemerkungen: Diese Abbildungen zeigen Aehnlichkeit zu *Lepidostrobus lancifolius* Lesq. (t. 69, f. 30) und zu *L. hastatum*, besonders bei Arber, 1922, t. 8, f. 10.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Rhein. Westf. Becken: Zeche Hermania bei Dortmund.

Lepidophyllum species Helmhacker.

1874 *Lepidophyllum species* Helmhacker, Beiträge, Berg- und Hüttenm. Jahrbuch, XXII, 1, p. 43, f. 15.

Bemerkungen: Die Abbildung ist nicht bestimmbar.

Vorkommen: Karbon: Böhmen: Ostrau: Eduardflöz.

Lepidophyllum species Rothpletz.

1880 *Lepidophyllum species* Rothpletz, Tödi, Abh. Schweiz. Palaeont. Ges., VI, p. 10, t. 1, f. 13, 13a.

Bemerkungen: Unbestimmbare Abbildungen.

Vorkommen: Karbon: Schweiz: Tödi.

Lepidophyllum species Weiss.

1882 *Lepidophyllum species* Weiss, Aus der Steinkohle, p. 8, f. 34.

Bemerkungen: Wahrscheinlich *L. lanceolatum*.

Vorkommen: Karbon: Deutschland.

Lepidophyllum species Schenk.

- 1883 **Lepidophyllum species** Schenk, in Richthofen, China, IV, p. 239, t. 35, f. 5.

Bemerkungen: Fragmente vom Typus *L. lanceolatum* oder *intermedium*.

Vorkommen: Karbon: China: Hanau: Lui-pa-hou.

- 1883 **Lepidophyllum species** Schenk, in Richthofen, China, IV, p. 213, t. 44, f. 9.

Bemerkungen: Es handelt sich um ein Fragment eines linealen Blattes.

Vorkommen: Karbon: China: Ponn-hsi-hu in Liau-Tung.

Lepidophyllum species Solms.

- 1887 **Lepidophyllum species** Solms-Laubach, Einleitung, p. 240, f. 25 D.

Bemerkungen: Fragment von *Lepidophyllum majus*.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Grube Gerhard bei Saarbrücken.

Lepidophyllum species Arber.

- 1909 **Lepidophyllum species** Arber, Fossil Plants, t. p. 7.

Bemerkungen: Lineal-lanzettliche Blätter, welche zu *Sigillaria* oder *Lepidodendron* gehören.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Somerset Coalfield.

Lepidophyllum species Bassler.

- 1919 **Cantheliophorus species** Bassler, Botanical Gazette, LXVIII, 2, p. 76, 107, f. 17, 18.

- 1911 **Lepidophyllum cf. lanceolatum** Nathorst, Contrib. carbon. Flora North eastern Greenland, Danmarks Eksped. Greenland, III, t. 16, f. 34, 35.

Vorkommen: Karbon: Lower Carboniferous: Greenland.

Lepidophyllum species Noë.

- 1923 **Lepidophyllum species** Noë, Flora of Western Kentucky Coalfield, Kent. Geolog. Survey, (6), X, p. 137, f. 12.

Bemerkungen: Die Abbildung ist nicht bestimmbar.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Princeton, Kentucky.

Lepidophyllum species Trapl.

- 1926 **Lepidophyllum species** Trapl, Prirucka fytopalaeontologie, t. 6, f. 6.

Bemerkungen: Identisch mit *L. lanceolatum*.

Vorkommen: Karbon: Böhmen.

Lepidophyllum species Susta.

- 1928 **Lepidophyllum species** Susta, Atlas ke Stratigrafii Ostravsko-Karvinske, t. 3, f. 9.

Bemerkungen: Es handelt sich um eine kleine, sehr zugespitzte Form.

Vorkommen: Karbon: Böhmen: Namurisches (Chokier-Stufe): Anselm bei Petrkoviceh.

Lepidophyllum species Purkyne.

1929 **Lepidophyllum species** Purkyne, Le carbon. et le permien au pied sud des Krkonoše (Riesengebirge), Rozpr. III. Tridy Ceske Akademie, XXXVIII, 19, p. 32, t. 2, f. 6.

Bemerkungen: Die Abbildung hat einige Aehnlichkeit mit

Lepidostrobus Moysei Arber, 1922, t. 9, f. 26, 27.

Vorkommen: Karbon: Böhmen: Plouznice, Riesengebirge.

Lepidostrobophyllum Hirmer.

1927 **Lepidostrobophyllum** Hirmer, Handbuch, I, p. 231.

Bemerkungen: Hirmer führt diesen Namen ein für einzelne Sporophylle mit oder ohne anhaftenden Sporangien und möchte *Lepidophyllum* nur für die sterilen isolierten Blätter verwenden. Aber diese beiden Gruppen werden kaum immer getrennt werden können, besonders wenn keine Sporangien den Sporophyllen anhaften. Man kann dann viel besser für diejenigen Arten, von welchen man weiss, dass es sich um Sporophylle handelt, den Namen *Lepidostrobus* verwenden. In seiner Fig. 213, p. 193, gibt Hirmer eine Kopie nach einer Arber'schen Abbildung (jedoch $\frac{1}{5}$ der nat. Grösse), welche er *Lepidostrobophyllum majus* Bgt. nennt. Dagegen erwähnt er p. 230 *Lepidostrobus major*. Auch Hirmer führt also die von ihm vorgeschlagene Benennung nicht durch.

Lepidostrobus Brongniart.

1828 **Lepidostrobus** Brongniart, Prodrome, p. 87.

1838 **Lepidostrobus** Brongniart, Histoire, II, p. 48.

1845 **Lepidostrobus** Unger, Synopsis, p. 139.

1850 **Lepidostrobus** Unger, Genera et species, p. 269.

1868 **Lepidostrobus** von Roehl, Westfalen, Palaeontogr., XVIII, p. 141.

1870 **Lepidostrobus** Schimper, Traité, II, p. 59.

1874 **Lepidostrobus** Schimper, Traité, III, p. 544.

1875 **Lepidostrobus** Feistmantel, Böhmen, Palaeontogr., XXIII, p. 44 (216).

1879—80 **Lepidostrobus** Lesquereux, Coalflora, II, p. 434; p. 440 (Subgenus *Macrocystis*).

1882 **Lepidostrobus** Renault, Cours, II, p. 31.

1886 **Lepidostrobus** Kidston, Catalogue, p. 196.

1886—88 **Lepidostrobus** Zeiller, Valenciennes, p. 496.

1890 **Lepidostrobus** Schenk-Schimper, Handbuch, Palaeophyt., p. 191, 197.

1900 **Lepidostrobus** Zeiller, Eléments, p. 184.

1910 **Lepidostrobus** Seward, Fossil Plants, p. 181.

1911 **Lepidostrobus** Kidston, Hainaut, Mém. Mus. Roy. Hist. nat. de Belgique, IV, p. 156.

1914 **Lepidostrobus** Bureau, Flore de la Basse Loire, p. 161.

1914 **Lepidostrobus** A. Arber, Trans. Linn. Soc., London, (2) Botany, VIII, 6, p. 206—208, 230—231.

1914 **Lepidostrobus** Nathorst, Zur Foss. Flora der Polarländer, I, 4, p. 59.

1914 **Lepidostrobus** Zeiller, Etude sur le Lepidostr. Brownii, Mém. Ac. des Sc., Paris, LII, p. 1—67.

1920 **Lepidostrobus** Scott, Studies, 3. Auflage, I, p. 155—169.

1922 **Lepidostrobus** Arber, Critical Studies, Linnean Society's Journal, Botany, XLVI, p. 173 (Verteilung in: *Eulepidostrobus*, *Ortholepidostrobus*, *Sublepidostrobus*).

1927 **Lepidostrobus** Hirmer, Handbuch, I, p. 229.

Lepidostrobos acuminatus Lesquereux.

- 1929 *acuminatus* Crookall, Coal measure Plants, t. 9, f. 1.
 1854 *Lepidophyllum acuminatum* Lesquereux, Boston Journal Nat. Hist., IV, 4, p. 430.
 1858 *Lepidophyllum acuminatum* Lesquereux, in Rogers, Geol. of Penn'a, II, 2, p. 875, t. 17, f. 2.
 1870 *Lepidophyllum acuminatum* Schimper, Traité, II, p. 73.
 1877 *Lepidophyllum* cf. *acuminatum* Grand'Eury, Loire, p. 419.
 1879—80 *Lepidophyllum acuminatum* Lesquereux, Coalflora, II, p. 450, t. 69, f. 37.
 1884 *Lepidophyllum acuminatum* Lesquereux, 13th Ann. Rept. Indiana Dept. of Geology and natural History, II, p. 89, t. 18, f. 6.
 1906 *Lepidophyllum acuminatum* Zeiller, Blanzky et Creusot, p. 154, t. 41, f. 1.
 1835 *Lepidophyllum trinerve* L. et H., Fossil Flora, II, t. 152 (?) (bei Schimper zitiert).
 Bemerkung und Vorkommen;
 Vgl. *Lepidophyllum acuminatum* Lesq.

Lepidostrobos affinis Lesquereux.

Vgl. *Lepidophyllum affine* Lesq.

Lepidostrobos Aldrichi Lesquereux.

- 1879—80 *Aldrichi* Lesquereux, Coalflora, II, p. 441.
 Bemerkungen: Offenbar mangelhaft erhalten und deshalb nicht abgebildet.
 Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Subconglomerate coal of Alabama, Montevallo mines; Mazon Creek, Ill.

Lepidostrobos ambiguus Binney.

- 1871 *ambiguus* Binney, Observations on the structure of fossil plants, II, p. 55, t. 11, f. 1, a, b.
 1874 *ambiguus* Schimper, Traité, III, p. 546.
 Bemerkungen: Diese Abbildung zeigt grosse Übereinstimmung mit *L. Wuenschianus* Binney. Bei diesem ist jedoch Heterosporie nachgewiesen.
 Vorkommen: Karbon: Scotland: Trappean Ash beds, Lagan Bay, Isle of Arran.

Lepidostrobos anthemis König.

- 1886 *anthemis* Kidston, Catalogue, p. 197.
 1890 *anthemis* Kidston, The Yorkshire Carbon. Flora, Trans. Yorkshire Naturalists Union, Part XIV, p. 51.
 1893 *anthemis* Kidston, The Yorkshire Carbon. Flora, 2—4 Rept., Trans. Yorkshire Naturalists Union, Part XVIII, f. 1892, p. 92.
 1896 *anthemis* Kidston, The Yorkshire Carbon. Flora, 5. Rept., Trans. Yorkshire Naturalists Union, Part XIX, f. 1893, p. 140.
 1901 *anthemis* Kidston, Carbon. Lycop. and Sphenoph., Trans. Nat. Hist. Soc., Glasgow, N. S., VI, p. 62, f. 8.
 1911 *anthemis* Kidston, Hainaut, Mém. Mus. Roy. Hist. nat. de Belgique, IV, p. 158.
 1825 *Conophoroides anthemis* König, Icones foss. sect., t. 16, f. 200.
 1909 *Lepidophyllum anthemis* Jongmans, in van Waterschoot van der Gracht, The Deeper Geology of the Netherlands, Mem. Go-

vern. Institute Geol. explorations of the Netherlands, No. 2, p. 216.

1838 *Lepidostrobos species* Brongniart, Histoire, II, t. 23, f. 6.

1870 *Lepidostrobos radians* Schimper, Traité, II, p. 63.

1922 *Lepidostrobos radians* Arber, Linnean Society's Journal, XLVI, p. 184, t. 9, f. 28—31.

1899 *Lepidophyllum Jenneyi* White, Missouri, U. S. Geol. Survey Monographs, XXXVII, p. 214, t. 59, f. 1—3; t. 63, f. 6.

Bemerkungen:

Vgl. *Lepidophyllum anthemis* König.

Kidston, 1890, hat auch *Lepidophyllum triangulare* Zeiller, Valenciennes, p. 508, t. 77, f. 4—6 (1886—88) mit ? zu dieser Art gerechnet. Später hat er jedoch diese Auffassung wieder verlassen. In charakteristischen Exemplaren sind die beiden Arten sehr gut von einander verschieden.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Transition Series: North Staffordshire, South Lancashire; Middle Coal Measures: Pembrokehire, Yorkshire, South Lancashire.

Niederlande: Süd-Limburg: Hendrik und Wilhelmina-Gruppen.

Belgien: Hainaut: an mehreren Stellen.

U. S. A.: Missouri.

Lepidostrobos Arberi Jongmans.

1914 *gracilis* A. Arber, Trans. Linn. Soc., London, (2) Botany, VIII, 6, p. 217—220, t. 22, f. 9; t. 23, f. 10—12; t. 25, f. 31—39; t. 26, f. 40—42.

Bemerkungen: Wie Bassler, Botan. Gazette, LXVIII, 4, p. 103, richtig bemerkt, war der Arname *gracilis* bei *Lepidostrobos* schon zweimal früher verwendet. Der Name des Arberschen *Lepidostrobos* muss also geändert werden. In Anbetracht der wichtigen Beiträge, welche von Mrs. und Mr. Arber für die Kenntnis von *Lepidostrobos* geliefert worden sind, möchte ich als neuen Namen *L. Arberi* vorschlagen.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Lower Coal measures, Hough Hill, Stalybridge.

Deutschland: Finefrau-Nebenbank-Horizont: Zeche Rheinpreussen.

Lepidostrobos attenuatus Goeppert.

1864—65 *attenuatus* Goeppert, Fossile Flora der perm. Formation, Palaeontogr., XII, p. 141, t. 19, f. 8—13; t. 52, f. 4, 7.

1868 *attenuatus* Weiss, Verhandl. Naturh. Ver. Preuss. Rheinl. und Westfalen, (3), V, p. 92.

1870 *attenuatus* Schimper, Traité, II, p. 64.

1871 *attenuatus* Weiss, Foss. Fl. d. jüngst. Steink. u. Rothl., p. 175.

1879 ?*attenuatus* Weiss, Flora Rothl. von Wünschendorf, Abh. z. Geol. Specialk. von Preussen, III, 1, p. 30.

Bemerkungen: In einigen der Goeppert'schen Figuren, f. 8, 9, handelt es sich wohl um einen *Lepidostrobos*. Nach Weiss sind die übrigen Reste zweifelhaft, und er betrachtet 11 und 12 als vielleicht zu *Walchia* gehörig. Schimper rechnet die beiden Abbildungen auf t. 52 zu *L. Brongniarti*. Auch *L. gemmaeformis* wird mit Bildungen am Ende von *Walchia*-Zweigen verglichen, wie Weiss diese, t. 17, f. 1, seiner Flora abbildet.

Vorkommen: Perm (?Karbon): Böhmen: Braunau.

Deutschland: Saargebiet: Cuseler Schichten, Primburg bei Lebach; Vielleicht auch Rotlieg.: Wünschendorf.

Lepidostrobus Bailyanus Schimper.

1870 **Bailyanus** Schimper, *Traité*, II, p. 71, t. 61, f. 9, 9a, 9b.

Bemerkungen: Diese meist isoliert vorkommenden Sporophylle wurden von Heer, *Flora fossilis arctica*, II, 1, 1871, p. 43, als Fruktifikation wahrscheinlich von *Cyclostigma Kiltorkense* Haughton betrachtet. Ausführliche Abbildungen von dieser Fruktifikation bringt Johnson, *On Bothrodendron (Cyclostigma) kiltorkense*, *The Scientific Proceedings of the Royal Dublin Society*, XIII (N. S.), No. 34, 1913, t. 41. Diese sind sicher mit *L. Bailyanus* Schimper identisch.

Vorkommen: Devon: Irland: Kilkenny.

Lepidostrobus Bertrandi Zalessky.

1908 **Bertrandi** Zalessky, *Donetz*, II, *Mém. Com. géol.*, N. S. 46, p. 1—33, 2 Textf., 9 Pl. (ausgenommen t. 4, f. 3; t. 5, f. 2; t. 7, f. 1).

1927 **Bertrandi** Hirmer, *Handbuch*, I, p. 230.

Bemerkungen: Mit Struktur erhaltene Reste; heterospor.

Vorkommen: Karbon: Russland: Donetz.

Lepidostrobus Binneyanus A. Arber.

1914 **Binneyanus** A. Arber, *Trans. Linn. Soc., London*, (2) *Botany*, VIII, 6, p. 212—217, t. 21, f. 4; t. 22, f. 5—8; t. 24, f. 18—25; t. 25, f. 26—30.

1927 **Binneyanus** Hirmer, *Handbuch*, I, p. 230.

1928 **Binneyanus** Koopmans, *Coalballs, Flora en Fauna Nederlandse Karboon*, I, p. 15, f. 73—75.

Vorkommen: Karbon: Lower Coal Measures: Gross Britanien.

Niederlande: Domaniale Myn, Limburg, Finefrau Nebenbank Niveau.

Lepidostrobus brevifolius Lesquereux.

1922 **brevifolius** Arber, *Critical Studies*, *Linn. Soc. Journal, Botany*, XLVI, p. 177, t. 8, f. 4, 5, 6, 7, 8.

1925 **brevifolius** Crookall, *Bristol and Somerset, Geological Magazine*, LXII, p. 171.

1929 **brevifolius** Crookall, *Coal measure Plants*, t. 9, f. e.

1854 **Lepidophyllum brevifolium** Lesquereux, *Boston Journal Nat. Hist.*, IV, 4, p. 430.

1858 **Lepidophyllum brevifolium** Lesquereux, in Rogers, *Geology of Pennsylv.*, II, 2, p. 876, t. 17, f. 6.

1879—80 **Lepidophyllum brevifolium** Lesquereux, *Coalflora*, p. 447, t. 69, f. 33.

1889 **Lepidophyllum brevifolium** Lesley, *Dictionn. of Fossils of Penns.*, I, p. 325, Textfigure.

1899 **Lepidophyllum brevifolium** D. White, *McAlester Coalfield*, 19th *Ann. Rept. U. S. Geol. Survey*, Part III, p. 529, t. 68, f. 15—18.

1912 **Lepidophyllum** Arber (non Arber 1914), *Forest of Dean*, *Phil. Trans. Roy. Soc., London*, B 202, p. 252.

1888 **Lepidophyllum species** Kidston, *Radstock*, *Trans. Roy. Soc., Edinburgh*, XXXIII, 2, p. 395, t. 27, f. 7A, 7B.

Bemerkungen:

Vgl. **Lepidophyllum brevifolium**. Arber's Abbildungen zeigen, dass es sich um Sporophylle eines Strobilus handelt. Ob um *Lepidostrobus* oder *Sigillariostrobus* kann nicht bestimmt werden.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Lower Coal bed, at Wilkesbarre and Johnstown, Pennsylv.; McAlester Coal, Indian Territory; Cherryvale and Mine No. 11, near Krebs, Indian Territory.

Gross Britannien: Upper Coal meas.: Somerset-Bristol, Staffordian: Parkfield Pit; Radstock-Series of Radstock, Timsbury; Forest of Dean (Yorkley Coal).

Lepidostrobos brevisquamatus Grand'Eury.

1890 *brevisquamatus* Grand'Eury, Gard, p. 235.

Bemerkungen: Niemals abgebildet.

Vorkommen: Karbon: Frankreich: Gagnières, Molières, Saint Jean, Fontanes.

Lepidostrobos Brongniarti Goeppert.

1848 *Brongniarti* Goeppert, in Berger, De fruct. et semin. in format. lithanthr., p. 22, t. 3, f. 39, 40.

1850 *Brongniarti* Unger, Genera et species, p. 270.

1852 *Brongniarti* Goeppert, Übergangsgebirge, Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XXII Suppl., p. 177, t. 39, f. 2, 3.

1870 *Brongniarti* Schimper, Traité, II, p. 64.

1864—65 *Lepidostrobos attenuatus* Goeppert, Foss. Fl. der perm. Form., Palaeontogr., XII, pars, p. 141, t. 52, f. 4, 7 (nach Schimper zu *L. Brongniarti*).

Bemerkungen: Die ursprüngliche Abbildung dieser Art wurde von Berger gegeben unter *Cardiocarpon* Brongniart. Berger ist der Meinung, dass eine grössere Zahl von *Carpolithes*-Arten bei Sternberg und Corda auch Schuppen oder Samen von *Lepidostrobos* sein können. So allgemein, wie Berger es auffasst, gilt dies sicher nicht.

Goeppert vergleicht mit *Lepidostrobos* Brongniart, Histoire, II, t. 25, f. 4b. Goeppert's Abbildungen, 1852, sind die gleichen wie bei Berger.

Grand'Eury, Loire, 1877, p. 146, erwähnt die Art aus dem französischen Karbon.

Die Abbildungen von *L. attenuatus* Goeppert (pars) werden von Schimper mit *L. Brongniarti* vereinigt. Geinitz, Sachsen, 1855, p. 34, rechnet diesen Strobilus zu *Sagenaria dichotoma*. Hierfür besteht kein Grund, ausserdem ist *S. dichotoma* bei Geinitz sehr heterogener Natur.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Zalenze, Oberschlesien. Böhmen: Braunau (?Perm).

Frankreich: Montbressieux.

Lepidostrobos Brownii Unger.

1767 Catalogue systématique et raisonné des curiosités de la nature et de l'Art, qui composent le cabinet de M. Davila, III, p. 256, 290, t. 7, f. M m.

1848 Brown, Some account of an undescribed fossil fruit, Annals and Magazine of natural History, (2) I, 5, p. 376—377.

1851 *Triplosporites* Brown, Trans. Linn. Soc., London, XX, p. 471, t. 33, 34.

1850 *Triplosporites Brownii* Unger, Genera et species, p. 270.

1868 *Triplosporites Brownii* Brongniart, Notice sur un front de Lycopodiacees fossiles, C. R. Ac. des Sci., Paris, LXVII, p. 422, Note 3.

1870 *Lepidostrobos Brownii* Schimper, Traité, II, p. 67, t. 62, f. 15, 19, 20 (f. 13, 14, 16—18, 21—29 = *L. Schimper* Zeiller); f. 30—33 (= *L. Rouvillei* Renault et Saporta = *L. Brownii* Unger).

- 1881 *Lepidostrobus* cf. *Brownii* Saporta et Marion, Evolution, Cryptogames, p. 193, f. 79 (= *L. Rouvillei* = *L. Brownii*).
- 1882 *Lepidostrobus Brownii* Renault, Cours, II, t. 6, f. 7 (non f. 8 = *L. Schimperii*) (die Abbildung ist eine mangelhafte Kopie nach Brown, t. 33, f. B, vide Zeiller, 1911, p. 9).
- 1887 *Lepidostrobus Brownii* Solms-Laubach, Einleitung, p. 240, 244, f. 25 A, B (Kopien nach Schimper, f. 15, 20 = *L. Brownii*).
- 1893 *Lepidostrobus Brownii* Bower, Annals of Botany, VII, p. 329—354, t. 16; t. 17, f. 1—3, 4A, B, 5—11.
- 1894 *Lepidostrobus Brownii* Bower, Morphol. of Spore producing Members, Equisetineae and Lycopodineae, Phil. Trans. Roy. Soc., London, 185 B, p. 526—529, t. 48, f. 93—100.
- 1904 *Lepidostrobus Brownii* Ford, Annals of Botany, XVIII, p. 601, 603.
- 1908 *Lepidostrobus Brownii* Bower, Origin of a Landflora, p. 95, 322, 335, f. 168, 169, 175.
- 1909 *Lepidostrobus Brownii* Zeiller, C. R. Acad. des Sciences, Paris, CXLVIII, p. 890—896, 2 Fig.
- 1910 *Lepidostrobus Brownii* Seward, Fossil Plants, II, p. 190.
- 1911 *Lepidostrobus Brownii* Zeiller, Mém. Acad. des Scienc., Paris, LII, p. 1—67, t. 1, f. 1—9; t. 2—11; t. 12, f. 1, 2, 6—19; t. 13; Textfig.
- 1920 *Lepidostrobus Brownii* Scott, Studies, 3. Aufl., II, p. 156, 158, 159.
- 1927 *Lepidostrobus Brownii* Hirmer, Handbuch, I, p. 192, f. 207—209, 214 (Kopien nach Zeiller).
- 1870 *Lepidostrobus Dabadianus* Schimper, Traité, II, p. 69, t. 62, f. 1—12.
- 1872 *Lepidostrobus Dabadianus* Balfour, Introduction to the study of pal. Botany, p. 50, fig. 42 (43).
- 1881 *Lepidostrobus Dabadianus* Saporta et Marion, Evolution, Cryptogames, p. 190, f. 77, 78.
- 1882 *Lepidostrobus Dabadianus* Renault, Cours, II, p. 33, t. 6, f. 9—12.
- 1887 *Lepidostrobus Dabadianus* Solms-Laubach, Einleitung, p. 244.
- 1882 *Lepidostrobus Rouvillei* Saporta, in Renault, Cours, II, p. 35, t. 7, f. 1, 2, 3.
- 1881 *Lepidostrobus* cf. *Brownii* Saporta et Marion, Evolution, Cryptogames, p. 193, f. 79 (= *L. Rouvillei*).
- 1870 *Lepidostrobus* cf. *Brownii* Schimper, Traité, II, t. 62, f. 30, 31—33 (= *L. Rouvillei*).
- 1907 *Lepidostrobus Laurenti* Zeiller, Compt. Rend. Acad. des Scienc., Paris, CXLV, p. 1123—1125, f. A—B.

Bemerkungen: Diese Art wurde am ausführlichsten von Zeiller bearbeitet. Nach dessen Angaben müssen *L. Dabadianus* Schimper, *L. Rouvillei* Saporta und *L. Laurenti* Zeiller mit *L. Brownii* Unger vereinigt werden. Dagegen gehört der grösste Teil der von Schimper unter diesem Namen veröffentlichten Abbildungen zu einer besonderen Art: *L. Schimperii* und müssen einige Exemplare, welche einige Ähnlichkeit mit *L. Brownii* haben, aber doch von diesem verschieden sind, *L. Delagei* Zeiller benannt werden.

Vorkommen: Karbon: Frankreich: Cabrières (wahrscheinlich auch das Exemplar von Brown); Phosphates noirs de l'Estanque, près Rimont (Ariège); Vallée de Larbont, près Bagnères-de-Luchon; Cailloutière de Caillavet, à Pauillac (Gers); Vallée du Stolp; Haute Garonne.

Lepidostrobus Butleri Lesquereux.

1884 *Butleri* Lesquereux, Coalflora, III, p. 840.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Butler Mine, near Pittston, Pennsylv.; Brown Colliery near Pittston.

Lepidostrobus Collombianus Schimper.

1870 **Collombianus** Schimper, *Traité*, II, p. 64.

Bemerkungen: Schimper betrachtet diesen Strobilus als zu *L. Veltheimi* gehörig. Er vergleicht mit Abbildungen bei Baily, *Mem. of the Geol. Surv. of Ireland, Explan. of Sheet 192 etc.*, p. 20, Abb., wo dieser einen beblätterten Zweig abbildet, der am Ende einen Strobilus trägt. Der Zweig stimmt vollkommen überein mit solchen, welche Schimper auf seiner t. 59, f. 6, als zu *L. Veltheimi* gehörig abbildet und der Strobilus mit denen, welche hier *L. Collombianus* Sch. genannt werden.

Vorkommen: Karbon: Unterkarbon: Frankreich: Thann, Vosges.

Lepidostrobus communis Noë.

1925 **communis** L. et H. bei Noë, *Pennsylv. Floras*, Bull. 52, State Geol. Survey, Illinois, p. 14, t. 7, f. 3.

Bemerkungen: Ein *Lepidostrobus communis* L. et H. ist mir nicht bekannt. Wahrscheinlich meint Noë *L. comosus*. Aber die Abbildung bei Noë zeigt wohl keinen Strobilus. M. E. handelt es sich um einen mangelhaft erhaltenen Zweig von *Lepidodendron ophiurus*.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Mazon Creek, Ill.

Lepidostrobus comosus L. et H.

1835 **comosus** L. et H., *Fossil Flora*, III, t. 162.

1845 **comosus** Unger, *Synopsis*, p. 139.

1848 **comosus** Goeppert, in *Bronn, Index*, p. 632.

1850 **comosus** Unger, *Genera et species*, p. 269.

1886 **comosus** Kidston, *Catalogue*, p. 196.

1890—91 **comosus** Kidston, *Notes on Palaeoz. species in L. et H. Fossil Flora*, *Proceed. Royal Physical Society, Edinburgh*, X, p. 375.

1838 **Lepidostrobus species** Brongniart, *Histoire* II, t. 25, f. 5 (Kopie nach L. et H.).

Bemerkungen: Ein *Lepidostrobus* aus der Verwandtschaft des *L. variabilis*. Schimper zitiert die Abbildung als *L. comatus* L. et H. bei *L. Geinitzii* Sch. (= Geinitz, *Sachsen*, t. 2, f. 1, 3, 4 s. n. *L. variabilis*; auch zitiert er hier Brongniart t. 35, soll heißen 25, f. 1 und mit ? f. 5, was sehr merkwürdig ist, da gerade f. 5 die Kopie nach L. et H. ist). Auch Lebour, *Catalogue*, 1878, p. 86, erwähnt *L. comosus* unter *L. Geinitzii*.

Geinitz, *Sachsen*, 1855, p. 35, und Feistmantel, *Böhmen, Palaeontogr.*, XXIII, 2, 1875, p. 208, rechnen diesen Strobilus zu *Sagenaria rimosa*. Für diese Zugehörigkeit kann kein richtiger Grund angegeben werden.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Calcif. Sandstone Series: Midlothian: Burdiehouse near Edinburgh.

Lepidostrobus complicatus Achepohl.

1883 **complicatus** Achepohl, *Niederrh. Westf. Steink.*, p. 116, t. 35, f. 11, 11a.

Bemerkungen: Kann wohl zu *L. variabilis* gestellt werden.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Flotz No. 1 Nord der Zeche Neu-Essen.

Lepidostrobus connivens Lesquereux.

1870 *connivens* Lesquereux, Geol. Survey of Illinois, IV, 2, p. 442, t. 31, f. 6.

1879—80 *connivens* Lesquereux, Coalflora, II, p. 441.

1870 *truncatus* Lesquereux, Geol. Survey of Illinois, IV, 2, p. 442, t. 31, f. 5.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Mazon Creek, Ill.

Lepidostrobus costatus Acheppohl.

1881 *costatus* Acheppohl, Niederrh. Westf. Steink., p. 67, t. 20, f. 1.

Bemerkungen: Acheppohl sagt von diesem Exemplar: Frucht der *Walchia piniformis*? M. E. ist jedenfalls die Abbildung vollständig unbestimmbar.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Flöz Fünffuss-Bank, Zeche Sälzer und Neuack.

Lepidostrobus Coulteri Jongmans.

1911 *Lepidostrobus species* Coulter et Land, Botanical Gazette, LI, p. 449—453, t. 28, 29, 3 Textf.

Bemerkungen: In dieser Arbeit wird ein grosser Strobilus beschrieben, der mit *L. Geinitzii* verglichen werden kann, und den anatomischen Bau zeigt. Damit dieser Strobilus, der unter den Struktur-zeigenden sicher eine besondere Stellung einnimmt, besser zur Geltung kommt, schlage ich vor, ihn *Lepidostrobus Coulteri* zu nennen.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Warren County, Iowa.

Lepidostrobus Dabadianus Schimper.

1870 *Dabadianus* Schimper, Traité, II, p. 69, t. 62, f. 1—12.

1872 *Dabadianus* Balfour, Introduction to the Study of Palaeont. Botany, p. 50, f. 42, (43).

1881 *Dabadianus* Saporta et Marion, Evolution, Cryptog., p. 190, f. 77, 78.

1882 *Dabadianus* Renault, Cours, II, p. 33, t. 6, f. 9—12.

1887 *Dabadianus* Solms-Laubach, Einleitung, p. 244.

1868 Brongniart, Notice sur un fruit de Lycopodiacees fossiles, Compt. Rend. Ac. des Sc., Paris, LXVII, p. 421—426.

Bemerkungen: Nach Zeiller zu *L. Brownii* Unger, vgl. bei dieser Art.

Vorkommen: Karbon: Frankreich: Vallée du Stolp, Haute Garonne.

Lepidostrobus Delagei Zeiller.

1911 *Delagei* Zeiller, Mém. Acad. des Sciences, Paris, LII, p. 60, t. 1, f. 10; t. 14, f. 1—14.

Vorkommen: Karbon: Frankreich: Cabrières.

Lepidostrobus (?) dubius Binney.

1871 *dubius* Binney, Observations on Structure fossil Plants Carbonif. Strata, II, p. 52, t. 9, f. 3, 3a.

Bemerkungen: Vielleicht aus der Verwandtschaft von *L. variabilis*.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Blackband Ironstone, near Airdrie.

Lepidostrobus emarginatus Brongniart.1828 **emarginatus** Brongniart, Prodrôme, p. 87, 174.1845 **emarginatus** Unger, Synopsis, p. 139.1848 **emarginatus** Goepfert, in Bronn, Index, p. 632.1850 **emarginatus** Unger, Genera et species, p. 270.

Bemerkungen: Diese Art wurde niemals abgebildet oder beschrieben.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Yorkshire.

Lepidostrobus fastigiatus Goepfert.1864—65 **fastigiatus** Goepfert, Foss. Fl. der perm. Form. Palaeontogr., XII, p. 143, t. 20, f. 10.1870 **fastigiatus** Schimper, Traité, II, p. 65.

Bemerkungen: Der Strobilus ist nur als Fragment erhalten.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Waldenburg.

Lepidostrobus Faudelii Schimper.1870 **Faudelii** Schimper, Traité, II, p. 63, t. 59, f. 7 (soll heissen f. 8).1897 **cf. Faudelii** von Fritsch, Zeitschr. f. Naturwiss., LXX, p. 101, t. 3, f. 4.Bemerkungen: Schimper's Abbildung zeigt einen Querschnitt durch einen Strobilus. Schimper hat den Strobilus gefunden zusammen mit Knorrien, deshalb betrachtet er ihn als die wahrscheinliche Fruktifikation von *Knorria imbricata*, womit also nichts weiteres besagt wird, als dass es sich um einen *Lepidostrobus* handelt.

Die Abbildung bei von Fritsch ist vollständig unbestimmbar.

Vorkommen: Karbon: Unterkarbon: Frankreich: Thann. Deutschland: Dachschiefer, Glückauf-Bruch bei Loquitz, Thüringen.

Lepidostrobus fimbriatus Kidston.1882 **fimbriatus** Kidston, Eskdale and Liddesdale, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XXX, p. 543, t. 31, f. 2, 3, 4.1886 **fimbriatus** Kidston, Catalogue, p. 197.1903 **fimbriatus** Kidston, Canonbie, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XL, p. 756, 824.Bemerkungen: Diese unzweifelhaften Sporophylle von eigenartiger Form werden nur isoliert angetroffen. Sie werden also vorläufig besser als *Lepidophyllum* erwähnt.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Calciferous Sandstone Series: Dumfriesshire, Glencartholm, Eskdale; Liddesdale; Cumberland; Northumberland, Lewis Burn.

Lepidostrobus Fischeri Renault.1888—90 **Fischeri** Renault, Commentry, p. 526, t. 61, f. 3.1892 **Fischeri** Zeiller, Brive, p. 80.Bemerkungen: Nach Zeiller sind vielleicht *L. Fischeri*, *L. Geinitzi* und *L. Gaudryi* identisch.

Vorkommen: Karbon: Frankreich: Commentry, Tranchée de l'Ouest; Brive: Puits de Larche.

Lepidostrobus Fischeri Scott et Jeffrey.1914 **Fischeri** Scott et Jeffrey, Philos. Trans. Roy. Soc., London, B 205, p. 354—363, t. 29, f. 15—21; t. 39, f. 20—23.

Bemerkungen: Anatomie. Aus Prioritätsgründen hat Scott den Namen umgeändert in *L. kentuckiensis* (Scott, Proc. Roy. Soc., B 88, p. 435, 436; 1915).

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Lower Carboniferous, Base of the Waverley: One Mile West of Junction City in Royle County, Kentucky.

Lepidostrobus foliaceus Lesquereux.

1879—80 *Lepidostrobus (Macrocystis) foliaceus* Lesquereux, Coalflora, II, p. 445, t. 69, f. 8.

1870 *Lepidophyllum foliaceum* Lesquereux, Geol. Survey Illinois, IV, 2, p. 444, t. 31, f. 10.

1879 *Lepidophyllum foliaceum* Lesquereux, Coalflora, Atlas, Expl. of plates, t. 69, f. 8.

Bemerkungen: Es handelt sich nur um grosse Sporangien.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Murphysborough, Illinois; Morris Shale, Illinois; Mazon Creek, Illinois; Cannelton.

Lepidostrobus foliaceus Maslen.

1899 *foliaceus* Maslen, Trans. Linn. Soc., London, (2) Botany, V, p. 373, f. 36—39.

1906 *foliaceus* R. Scott, New Phytologist, V, p. 116, fig.

1907 *foliaceus* Scott, Progressus Rei Bot., I, p. 169.

1908 *foliaceus* Scott, Studies, 2. Auflage, I, p. 187, f. 76.

1910 *foliaceus* Seward, I, p. 188, f. 191; f. G. (Kopie nach Scott).

1914 *foliaceus* A. Arber, Trans. Linn. Soc., London, (2) Botany, VIII, p. 210.

1920 *foliaceus* Scott, Studies, 3. Auflage, II, p. 167, f. 79, 80.

1925 *foliaceus* Campos, New specimen of *L. foliaceus*, Botan. Gazette, LXXIX, p. 441—449, t. 30—32.

1927 *foliaceus* Hirmer, Handbuch, I, p. 230.

1928 cf. *foliaceus* Koopmans, Coalballs, Flora en Fauna van het Nederlandsche Karboon, I, p. 14, f. 71.

1893 *Lepidostrobus species* Williamson, On the Organization, XIX, Phil. Trans. Roy. Soc., London, CLXXXIV, p. 27, f. 57.

1893 *Lepidostrobus species* Williamson, Index, Mem. and Proc. Lit. and Phil. Soc. Manchester, (4) VII, p. 123.

Bemerkungen: Dieser Strobilus ist nur in Struktur zeigen den Exemplaren bekannt. Wie schon Bassler, Botan. Gazette, LXVIII, 1919, p. 103, bemerkt hat, muss der Name dieser Art aus Prioritätsgründen (*L. foliaceus* Lesquereux) geändert werden. Als neuen Namen möchte ich vorschlagen: **Lepidostrobus Masleni**.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Halifax.

Niederlande: Domaniale Myn, Limburg, Finefrau-Nebenbank-Niveau.

Lepidostrobus fuisseensis Vaffier.

1901 *fuisseensis* Vaffier, Ann. Univ. de Lyon, N. S. I, 7, p. 136, t. 10, f. 2, 2a, 2b, 2c (im Texte steht t. 5).

Bemerkungen: Die Abbildungen (? oder das Material) sind sehr undeutlich. Vaffier betrachtet Zugehörigkeit zu *Lepid. acuminatum* als möglich.

Vorkommen: Karbon: Unterkarbon: Frankreich: Maçon-nais: Fuissé.

Lepidostrobos fuliginosus Leclercq.

1925 **fuliginosus** Leclercq, Coal Balls Bouxharmont, Mém. in 4^e Soc. Géol. de Belgique, Tableau, Explic. des planches, t. 22, f. 12; t. 23, f. 13, 14; t. 24, f. 15, 16.

Bemerkungen: Leclercq beschreibt diesen Strobilus, p. 40, als wahrscheinlich zu *Lepidophloios fuliginosus* gehörig, da die Struktur übereinstimmt. Sie vergleicht auch mit *Lepidostrobos Harcourtii* Binney, der nach Angabe von Leclercq von Binney in Williamson, Organization, X, beschrieben sein soll. Dieser *Lepidostrobos* ist mir nicht bekannt, und wahrscheinlich ist einer der von Binney bei *Lepidodendron Harcourtii* beschriebenen Exemplare gemeint (vgl. *Lepidostr. Oldhamius*).

Vorkommen: Karbon: Belgien: Bouxharmont, Wérister.

Lepidostrobos Gaudryi Renault.

1888—90 **Gaudryi** Renault, Commentry, p. 528, t. 61, f. 4.

1906 **Gaudryi** Zeiller, Blanzly et Creusot, p. 151.

1927 **Gaudryi** Hirmer, Handbuch, I, p. 231.

Bemerkungen: Ein grosser *Lepidostrobos*, der nach Zeiller wahrscheinlich mit *L. Geinitzi* (Schimper) Renault, Commentry, p. 527, t. 61, f. 5, 6, identisch ist.

Vorkommen: Karbon: Frankreich: Commentry, Tranchée de l'Ouest; Mines de Blanzly; Découvert du Magny.

Lepidostrobos Geinitzi Schimper.

1870 **Geinitzi** Schimper, Traité, II, p. 62, t. 61, f. 6, 7.

1871 **Geinitzi** Weiss, Fossile Flora der jüngst. Steink. und des Rothlieg., p. 175.

1878 **Geinitzi** Lebour, Catalogue of the Hutton Collection, p. 86 (Enumeration of Hutton's specimens including *L. comosus* L. et H.).

1886 **Geinitzi** Kidston, Catalogue, p. 196.

1886—88 **Geinitzi** Zeiller, Valenciennes, p. 501, t. 76, f. 2.

1888 **Geinitzi** Kidston, Ravenhead, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XXXV, p. 411.

1888—90 **Geinitzi** Renault, Commentry, p. 527, t. 61, f. 5, 6.

1890 **Geinitzi** Kidston, Yorkshire Carbon. Flora, Trans. of the Yorkshire Natur. Union, Pt. XIV, p. 52.

1891 **Geinitzi** Kidston, Kilmarnock, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XXXVII, p. 342.

1893 **Geinitzi** Kidston, Yorkshire Carbon. Flora, 2—4 Rept., Trans. of the Yorkshire Natur. Union, Pt. XVIII, for 1892, p. 112.

1896 **Geinitzi** Kidston, Yorkshire Carbon. Flora, 5 Rept., Trans. of the Yorkshire Natur. Union, Pt. XIX, for 1893, p. 140.

1899 **Geinitzi** Zeiller, Héraclée, Mém. Soc. Géol. de France, Paléontologie, XXI, p. 75.

1903 **Geinitzi** Barsanti, Contribuz. allo studio della fl. foss. di Jano, Atti Soc. tosc. di scienze natur., XIX, p. 30, 36.

1905 **Geinitzi** Vinassa de Regny, in V. de Regny et Gortani, Fossili carbon. del M. Pizzul e del Piano di Lanza, Boll. Soc. Geol. Ital., XXIV, p. 503, t. 13, f. 2 b.

1908 **Geinitzi** Schuster, Saarbr. Schichten, Geognost. Jahreshefte, XX, p. 209.

1911 **Geinitzi** Kidston, Hainaut, Mém. Mus. Roy. Hist. nat. de Belgique, IV, p. 157.

1914 **Geinitzi** Kidston, Staffordshire, III, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, L, p. 136.

1927 **Geinitzi** Hirmer, Handbuch, I, p. 231.

- 1855 *Lepidostrobus variabilis* Geinitz (non L. et H.), Sachsen, p. 50, t. 2, f. 1, 3, 4.
 1868 *Lepidostrobus variabilis* von Roehl (non L. et H.) (pars), Westfalen, Palaeontogr., XVIII, p. 142, t. 7, f. 2 (non t. 2, f. 4; t. 22, f. 2; t. 29, f. 17).
 1875 *Lepidostrobus variabilis* Feistmantel (non L. et H.) (pars), Böhmen, II, Palaeontogr., XXII, p. 44 (216), t. 14 (43); t. 15 (44), f. 1, 2 (non t. 15, f. 3, 4; t. 16, f. 1, 2).
 1898 *Lepidostrobus species* Brongniart, Histoire, II, t. 25, f. 1, 5 (?) (f. 5 ist eine Kopie nach *L. comosus* L. et H.).
 1835 *Lepidostrobus comosus* (nicht *comatus*, wie Schimper schreibt) L. et H., Fossil Flora, III, t. 162.

Bemerkungen: Es handelt sich um sehr grosse *Lepidostrobus*-Exemplare; besonders charakteristisch sind die Abbildungen bei Renault, Zeiller (jedoch nur ein Fragment), von Roehl, Geinitz, Feistmantel. Ob es sich um eine eigene Art handelt, steht nicht fest. Von manchem Autor wird *L. Geinitzi* als Synonym zu *L. variabilis* gestellt. Schimper stellt auch *L. comosus* L. et H. und zwei Abbildungen bei Brongniart zu dieser Art, was wohl kaum zutrifft. Ob die Abbildungen bei Schimper zu der Art, welche von Schimper für Abbildungen bei Geinitz aufgestellt wurde, wirklich zu dieser Art gehören, ist sehr fraglich, und kann jedenfalls an der Hand der Abbildungen nicht bewiesen werden.

Die genannten Abbildungen von *L. variabilis* bei Geinitz, von Roehl und Feistmantel gehören alle dem gleichen grossen Typus an. Die übrigen Abbildungen bei von Roehl und Feistmantel sind alle unbestimmbar, mit Ausnahme von Feistmantel, t. 16 (45), f. 2, welche zu *Stigmaria ficoides* gehört (ähnliche Abbildung bei Kidston, Proc. Yorkshire Geol. and Polyt. Soc., XIV, t. 52, f. 3).

Die Abbildung bei Vinassa de Regny ist nur ein Fragment, welches an sich das Vorkommen der Art kaum beweist.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Staffordshire; Yorkshire; Kilmarnock; Ravenhead; Lanarkshire, Airdrie (Middle and Lower Coal measures).

Deutschland: Sachsen; Schlesien; Westfalen; Saargebiet.

Belgien: Hainaut.

Niederlande: Süd-Limburg.

Frankreich: Dép. du Nord: Faisceau gras de Douai; Commeny, Tranchée de l'Ouest.

Italien: Jano; Rio dai Amplis (Stefanisches).

Héraclée: Coslou.

Lepidostrobus gemmaeformis Goeppert.

- 1864—65 *gemmaeformis* Goeppert, Fossile Flora der perm. Form., Palaeontogr., XII, p. 142, t. 19, f. 14, 15, 16; t. 52, f. 3.

Bemerkungen: Keine Strobili, sondern Knospen vielleicht von *Lepidodendron* oder *Asterophyllites*. Jedenfalls ziemlich wertlos (vgl. Schimper, Traité, II, p. 65).

Vorkommen: Karbon (Perm): Böhmen: Braunau.

Lepidostrobus giganteus Goeppert.

- 1864—65 *giganteus* Goeppert, Fossile Flora der perm. Form., Palaeontogr., XII, p. 142, t. 20, f. 1—8.

1848 *giganteus* Goeppert, in Bronn, Index, p. 632.

1870 *giganteus* Schimper, Traité, II, p. 65.

Bemerkungen: Querschnitte verschiedener Grösse durch *Lepidostrobus*.

Vorkommen: Perm (Karbon): Böhmen: Braunau.

Lepidostrobus globosus Dawson.

- 1862 **globosus** Dawson, Q. J. G. S., London, XVIII, p. 314.
 1871 **globosus** Dawson, Fossil Plants Devon. and Upper Silur. Form. Canada, Geol. Survey of Canada, p. 35.
 1868 **globosus** Dawson, Amer. Journal of Science, (2) XXXV, p. 313.
 1905 **globosus** Smith et White, Perry Basin, U. S. Geol. Survey, Profess. Paper No. 35, p. 73, t. 6, f. 5, 5a.
 1884 **globosus** Lesquereux, Coalflora, III, p. 850, 893.
 1862 **Carpolithes species** Dawson, Q. J. G. S., London, XVIII, p. 329.
 1863 **Carpolithes spicatus** Dawson, Q. J. G. S., London, XIX, p. 461, t. 17, f. 15.
 1871 **Carpolithes spicatus** Dawson, Fossil Plants Devon. and Upper Silur. Form. Canada, Geol. Survey of Canada, p. 62.
 1880 **Carpolithes spicatus** Lesquereux, Coalflora, II, p. 598.
 Bemerkungen: Es wird kaum möglich sein zu entscheiden, um was es sich in diesen Resten handelt.
 Vorkommen: Devon: U. S. A.: Perry Basin, Maine.

Lepidostrobus Goldenbergii Schimper.

- 1870 **Goldenbergii** Schimper, Traité, II, p. 61, t. 61, f. 3, 4, 5.
 1871 **Goldenbergii** O. Feistmantel, Fruchtstadien, Sitzungsber. d. K. Böhm. Ges. der Wiss., Prag, 19. April 1871, p. 16.
 1873 **Goldenbergii** O. Feistmantel, Jahrb. K. K. Geol. Reichsanst., Wien, XXIII, p. 278.
 1874 **Goldenbergii** O. Feistmantel, Böhmen, Palaeontogr., XXIII, 2, p. 218.
 1879—80 **Goldenbergii** Lesquereux, Coalflora, Principles, 13th Ann. Rept. Indiana Dept. of Geology and Nat. Hist., II, Palaeontology, p. 82.
 1886 **Goldenbergii** Kidston, Catalogue, p. 197.
 1887 **Goldenbergii** Kusta, Beiträge Rakonitz, Sitzungsber. K. Böhm. Ges. d. Wiss., Math. natw. Cl., p. 497.
 1893 (cf. Sporophyll von) **Goldenbergii** Potonié, Rotlieg. Thüringen, Abh. K. Preuss. Geol. Land., Berlin, N. F. 9, p. 195, t. 18, f. 8.
 1905 **Goldenbergii** Langenhan, Rotlieg. Friedrichsroda in Thüringen, t. 9, f. 27.
 1927 **Goldenbergii** Hirmer, Handbuch, I, p. 231.
 1838 **Lepidostrobus** Bgt., Histoire, II, t. 23, f. 5; t. 24, f. 6.
 1868 ? **Lepidostrobus variabilis** von Roehl, Westfalen, Palaeontogr., XVIII, t. 7, f. 2; t. 29, f. 17.

Bemerkungen: Es handelt sich um einen grossen *Lepidostrobus* mit sparrig abstehenden Sporophyllspreiten, welche ziemlich breit lanzettlich-lineal zu sein scheinen. Die einzige richtige Abbildung ist die bei Schimper. Aber auch die Angaben bei Feistmantel sind wahrscheinlich richtig.

Ob die Abbildung bei Langenhan richtig ist oder nicht, kann ich nicht bestimmen. Auch kann ich nicht bestimmen, ob das von Potonié abgebildete Sporophyll dazu gehört, oder nicht. Der Form nach wäre es nicht unmöglich. Die erwähnten Abbildungen bei von Roehl werden zu *L. Geinitzii* gerechnet. Jedenfalls haben *L. Geinitzii* und *L. Goldenbergii* Aehnlichkeit. Allerdings kommt nur t. 7, f. 2, von von Roehl in Betracht.

Die Abbildungen bei Brongniart können sehr gut zu *L. Goldenbergii* gehören.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Saargebiet (nach Potonié und Langenhan auch aus dem Rothliegenden von Thüringen: Friedrichsroda und Grund zwischen Oberhof und dem oberen Schweizerhaus).

Böhmen: Nyran; Steinoujezd; Lubna.

U. S. A.: Cannelton; Oliphant; Mazon Creek (nach Angaben ohne Abbildungen bei Lesquereux).

***Lepidostrobos gracilis* A. Arber = *L. Arberi* Jongm.
nom. nov.**

1914 *gracilis* A. Arber, Trans. Linn. Soc., London, (2) Botany, VIII, 6, p. 217—220, t. 22, f. 9; t. 23, f. 10—12; t. 25, f. 31—39; t. 26, f. 40—42.

Bemerkungen: Wie Bassler, Botan. Gazette, LXVIII, 4, p. 103, richtig bemerkt, war dieser Artname schon zweimal früher verwendet. Der Name des Arber'schen *Lepidostrobos* muss also geändert werden. In Anbetracht der wichtigen Beiträge, welche Mrs. und Mr. Arber für das Studium von *Lepidostrobos* geliefert haben, möchte ich *L. Arberi* nom. nov. vorschlagen.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Lower Coal Measures: Hough Hill, Stalybridge.

Deutschland: Finefrau Nebenbank-Horizont: Rheinpreussen.

***Lepidostrobos gracilis* Newberry.**

1853 *gracilis* Newberry, Fossil Plants from the Ohio Coal Basin, Ann. of Sci., Cleveland, I, p. 97.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Cuyahoga Falls, Ohio.

***Lepidostrobos gracilis* Schmalhausen.**

1877 *gracilis* Schmalhausen, Bull. Ac. Impér. des Sc. St. Pétersbourg, XXII, p. 282, t. 1, f. 6.

Bemerkungen: Es handelt sich wohl um einen *Lepidostrobos*, der aber nach der Schmalhausen'schen Abbildung nicht bestimmbar ist.

Vorkommen: Karbon: Russland: Ursastufe: Ost-Sibirien.

***Lepidostrobos hastatus* Lesquereux.**

1879—80 *hastatus* Lesquereux, Coalflora, II, p. 438, t. 69, f. 27, 28.

1884 *hastatus* Lesquereux, Principles, 13th Ann. Rept. Indiana Dept. of Geology and Nat. Hist., II, p. 82, t. 16, f. 9 (bracts); t. 17, f. 2 (Strobilus) (in Explan. of Pl. 16 als *Lepidophyllum hastatum*).

1889 *hastatus* Miller, North American Geol. and Pal., p. 124, f. 46.

1893 (cf. Sporophyll von) *Lepidostrobos hastatus* Potonié, Rotlieg. Thüringen, Abh. K. Pr. Geol. L. A., Berlin, N. F. 9, p. 196, t. 27, f. 5, 6.

1905 *hastatus* Langenhan, Rotlieg. Friedrichsroda in Thüringen, t. 9, f. 19, 22, 23, 24, 25, 26.

1922 *hastatus* Arber, Critical Studies, Linn. Soc. Journal, Botany, XLVI, p. 178, t. 8, f. 9, 10.

1929 *hastatus* Crookall, Coal measure Plants, t. 9, f. d.

1866 *Lepidostrobos hastifolius* Lesquereux, Geol. Survey Illinois, II, Palaeont., p. 456.

1870 *Lepidostrobos hastifolius* Schimper, Traité, II, p. 65.

1854 *Lepidophyllum hastatum* Lesquereux, Boston Journal Nat. Hist., IV, 4, p. 430.

1858 *Lepidophyllum hastatum* Lesquereux, in Rogers, Geol. of Pennsylvania, p. 876, t. 17, f. 7.

1877 *Lepidophyllum hastatum* Grand'Eury, Loire, p. 547.

1883 *Lepidophyllum hastatum* Schenk, in Richthofen, China, IV, p. 219, t. 42, f. 14, 15, 16.

1884 **Lepidophyllum hastatum** Lesquereux, 13th Ann. Rept. Indiana Dept. of Geology and Nat. Hist., II, Explanation of t. 16, f. 9, and on p. 82.

1900 **Lepidophyllum hastatum** D. White, 20th Ann. Report of the U. S. Geol. Survey, Part II, p. 834.

Bemerkungen: Von diesem, zum Typus des *L. ornatus* gehörigen *Lepidostrobus* wurden zuerst die isolierten Sporophylle als *Lepidophyllum* beschrieben, später hat Lesquereux seine Art *Lepidostrobus hastifolius* genannt, welcher Name in der Coalflora wieder in *hastatus* geändert wurde.

Die Abbildung bei Miller ist eine Kopie nach Lesquereux.

Es ist sehr fraglich, ob die Abbildungen bei Potonié zu dieser Art gehören, obgleich es nicht gänzlich ausgeschlossen ist.

Die bei Langenhan haben nichts mit dieser Art zu tun.

Von Schenk's Abbildungen hat f. 15 einige Ähnlichkeit, die beiden anderen jedoch nicht, besonders f. 16 ist sehr zweifelhaft.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Pottsville formation (White); Greensbury, Pennsylv.; Mazon Creek, Ill.; Pittston.

China: Kai-ping in Ishili.

Frankreich: La Mure, Motte d'Aveillans (Grand'Eury).

Gross Britannien: Upper Coal Meas.: Somerset-Bristol, Coal Pit Heath, Bristol; Transition Series: Kent, Bishopbourne County.

Deutschland: (Rotliegendes): ? Friedrichroda und Stockheim in Thüringen.

Lepidostrobus hastifolius Lesquereux.

1866 **hastifolius** Lesquereux, Geol. Survey, Illinois, II, Palaeontol., p. 456.

1870 **hastifolius** Schimper, Traité, II, p. 65.
Vgl. *L. hastatus* Lesquereux.

Lepidostrobus Heeri Nathorst.

1914 **Heeri** Nathorst, Nachtr. zur Palaeoz. Flora Spitzbergens, Zur Foss. Flora der Polarländer, I, 4, p. 60.

1876 **Lepidodendron Sternbergi** Heer (**Zapfen**), Spitzbergen, K. Sv. Vet. Akad. Handl., XIV, 5; Flora fossilis arctica, IV, p. 11, t. 3, f. 8—13.

1894 **Lepidostrobus No. 1** Nathorst, Palaeoz. Flora der arkt. Zone, K. Sv. Vet. Akad. Handl., XXVI, 4; Zur Foss. Flora der Polarländer, I, 1, p. 42, t. 10, f. 17—19.

Vorkommen: Karbon: Kulm: Spitzbergen: Robert Tal; im Innern der Klaas Billen Bay (loses Geschiebe).

Lepidostrobus Hibbertianus Binney.

1871 **Hibbertianus** Binney, Observations on the structure of fossil plants carbon. Strata, Part II, Lepidostrobus, p. 55, t. 10, f. 2, 2a, 2b.

1874 **Hibbertianus** Schimper, Traité, III, p. 545, t. 108, f. 12—16.

1920 **Hibbertianus** Scott, Studies, 3. Aufl., II, f. 73; p. 156.

1927 **Hibbertianus** Hirmer, Handbuch, I, p. 231.

Bemerkungen: Es handelt sich wohl um nicht sehr gut erhaltene Exemplare des Typus des *L. variabilis*.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Burdiehouse bei Edinburgh.

Lepidostrobus Hoelii Nathorst.

- 1914 **Hoelii** Nathorst, Zur Foss. Flora der Polarländer, I, 4, Nachtr. zur Palaeoz. Flora Spitzbergens, p. 62, t. 5, f. 17, 18; t. 13, f. 12.

Bemerkungen: Es handelt sich um lange, relativ schmale Strobili; jedenfalls eine eigenartige Form.

Vorkommen: Karbon: Kulm: Spitzbergen: Pyramidenberg.

Lepidostrobus Hookeri Schimper.

- 1870 **Hookeri** Schimper, Traité, II, p. 67.

- 1847 **Lepidostrobus** Hooker, Struct. and affinities of Lepidostrobi, Memoirs Geol. Survey, London, II, p. 445, t. 3, 4, 5, 6.

Bemerkungen: Anatomie; vgl. auch *L. variabilis*.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Wolverhampton.

Lepidostrobus incertus Lesquereux.

- 1879—80 **incertus** Lesquereux, Coalflora, II, p. 442, t. 69, f. 25, 25a.

- 1925 **incertus** Crookall, Bristol and Somerset, Geological Magazine, LXII, p. 172.

- 1929 **incertus** Crookall, Coal measure Plants, t. 9, f. i.

Bemerkungen: Der Name „*incertus*“ ist jedenfalls richtig. Durch die Abbildung, welche Crookall gegeben hat, wird die Unsicherheit jedenfalls nicht weniger gross.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Morris, Illinois.

Gross Britannien: Deep Pit, Stafford.

Lepidostrobus insignis Williamson.

- 1880 **insignis** Williamson, Organization, X, Phil. Trans. Roy. Soc., London, CLXXI, p. 501—502, t. 15, f. 11, 12.

- 1878 **Lepidostrobus** species Williamson, Organization, IX, Phil. Trans. Roy. Soc., London, CLXIX, p. 340—343, f. 38—47, 53—57.

Bemerkungen: Beide Angaben werden von Scott *Spencerites insignis* genannt (Phil. Trans. Roy. Soc., London, 189 B, 1897).

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Halifax.

Lepidostrobus intermedius L. et H.

- 1916 **intermedius** Arber, South Staffordshire, Phil. Trans. Roy. Soc., London, B. 208, p. 146, t. 4, f. 21.

- 1922 **intermedius** Arber, Critical Studies, Linnean Soc. Journal, Botany, XLVI, p. 178, t. 8, f. 11, 12, 13.

- 1929 **intermedius** Crookall, Coal measure Plants, t. 9, f. g.

- 1832 **Lepidophyllum** *intermedium* L. et H., Fossil Flora, I, t. 43, f. 3.

- 1845 **Lepidophyllum** *intermedium* Unger, Synopsis, p. 139.

- 1848 **Lepidophyllum** *intermedium* Goepfert, in Bronn, Index, p. 632.

- 1850 **Lepidophyllum** *intermedium* Unger, Genera et species, p. 269.

- 1866 **Lepidophyllum** *intermedium* Dawson, Q. J. G. S., London, XXII, p. 163.

- 1868 **Lepidophyllum** *intermedium* Dawson, Acadian Geology, 2. Aufl., p. 489.

- 1870 **Lepidophyllum** *intermedium* Schimper, Traité, II, p. 72.

- 1886 **Lepidophyllum** *intermedium* Kidston, Catalogue, p. 201.

- 1886 **Lepidophyllum** *intermedium* Kidston, Lanarkshire, Trans. Geol. Soc. of Glasgow, VIII, p. 63.

- 1913 **Lepidophyllum** *intermedium* Bureau, Flore du Bassin de la Basse Loire, Atlas, Explic., t. 74, f. 2 (Im Texte nicht erwähnt).

- 1914 *Lepidophyllum intermedius* Kidston, Staffordshire, III, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, L, p. 137.
 1914 *Lepidophyllum intermedius* Arber, Fossil Floras of Wyre Forest etc., Phil. Trans. Roy. Soc., London, B 204, p. 421.
 1917 *Lepidophyllum intermedius* Kidston, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, LI, 27, p. 1079.
 1877 *Lepidophyllum lanceolatum* Lebour (non L. et H.), Illustrations of fossil plants, p. 105, t. 53.
 1897 *Lepidophyllum cf. lanceolatum (vel intermedius)* Kerner, Steinacher Joch, Jahrb. K. K. Geol. Reichsanst., Wien, XLVII, p. 383, t. 10, f. 3.
 1890 *Lepidophyllum majus* Renault (non Brongniart), Commentry, II, p. 516, t. 59, f. 8, 9.
 1904 *Lepidophyllum majus* Zalesky (pars), Donetz, Mém. Com. géol. St. Pétersbourg, N. S., XIII, p. 104, t. 7, f. 6 (? f. 9); auch Textf. 10.

Bemerkungen:

Vgl. *Lepidophyllum intermedius* und die zu diesem gegebenen Bemerkungen.

Auf Grund dieser Bemerkungen möchte ich folgende Angaben als gute Abbildungen des *Lepidostrobus intermedius* betrachten:

- 1916 *intermedius* Arber, t. 4, f. 21.
 1922 *intermedius* Arber, t. 8, f. 11, 12, 13.
 1832 *Lepidophyllum intermedius* L. et H., t. 43, f. 3.
 1913 *Lepidophyllum intermedius* Bureau, t. 74, f. 2.
 1897 *Lepidophyllum cf. lanceolatum* Kerner, t. 10, f. 3.
 1890 *Lepidophyllum majus* Renault, t. 59, f. 9 (?).
 1904 *Lepidophyllum majus* Zalesky, t. 7, f. 6; Textf. 10.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Le Botwood, Shrewsbury; Warwickshire; Kent; South Staffordshire; Notts and Derby; Lanarkshire (Transition Series, Middle and Lower Coal Measures) (Arber). Weiter: Claverley Trial Boring, Shropshire (Staffordian, Kidston).

Frankreich: Westfälisches: Puits Saint Georges, la Tardivière; ? Commentry.

Deutschland: Zwickau (Kidston, 1886).

Russland: Donetz (Zalesky, f. 6 und Textf. 10).

Österreich: Steinacher Joch.

Lepidostrobus Jacksoni Arber.

- 1916 *Jacksoni* Arber, South Staffordshire, Phil. Trans. Roy. Soc., London, B 208, p. 147, t. 4, f. 19.
 1922 *Jacksoni* Arber, Critical Studies, Linnean Soc. Journal, Botany, XLVI, p. 186, t. 9, f. 34.

Bemerkungen: Arber, 1916, vergleicht mit *Lepidodendron obovatum*, besonders mit der Abbildung bei Renier, 1910, t. 3, f. b; und auch mit *Lepidostrobus species* Brongniart, II, t. 22, f. 8, welcher vielleicht identisch sein soll mit *L. spinosus* Kidston.

In der Arbeit, 1922, werden diese Vergleiche nicht erwähnt. Jedenfalls ist die Abbildung so mangelhaft, dass jeder Vergleich ausgeschlossen ist.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Middle Coal Meas.: South Staffordshire.

Lepidostrobus Jenneyi D. White.

- 1927 *Jenneyi* Hirmer, Handbuch, I, p. 231.
 1899 *Lepidophyllum Jenneyi* D. White, Missouri, U. S. Geol. Survey Monographs, XXXVII, p. 214, t. 59, f. 1—3 (Expl. of Plate auch *Lepidostrobus Jenneyi* D. W.); t. 63, f. 6.

1897 *Lepidophyllum species* D. White, Bull. Geol. Soc. America, VIII, p. 298, 300.

Bemerkungen: Der zu diesem *Lepidophyllum* (vom Typus *L. anthemis*) gerechnete Strobilus gehört zum Typus des *L. ornatus* bei Jongmans, 1928. White rechnet den Strobilus mit den Sporophyllen und *Lepidocystis Jenneyi*, als Sporangien, zusammen.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Owen's coal bank; Pitcher's coal bank, Missouri.

***Lepidostrobus kentuckiensis* Scott et Jeffrey.**

1915 *kentuckiensis* Scott et Jeffrey, in Scott, Proc. Roy. Soc., London, B 88, p. 435, 436.

1920 *kentuckiensis* Scott, Studies, 3. Aufl., II, p. 159.

1914 *Fischeri* Scott et Jeffrey, Phil. Trans. Roy. Soc., London, B 205, p. 354—363, t. 29, f. 15—21; t. 39, f. 20—23.

Bemerkungen: Neubenennung aus Prioritätsgründen wegen *L. Fischeri* Renault, Commentry, p. 526, t. 61, f. 3; 1890.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Base of the Waverley Shale, near Junction City, Boyle County, Kentucky.

***Lepidostrobus Kidstoni* Zalessky.**

1904 *Kidstoni* Zalessky, Donetz, I, Lycopodiales, Mém. Com. géol. St. Pétersbourg, N. S., Livr. XIII, p. 41, 104, t. 7, f. 3, 4.

1907 *Kidstoni* Zalessky, Donetz, II, Bull. Comité géol. St. Pétersbourg, XXVI, p. 438.

Bemerkungen: Jedenfalls zum Typus des *L. variabilis* gehörig, es ist jedoch fraglich, ob er damit identisch ist. Bei *L. variabilis* sind meistens die Spitze und Form der Sporophylle schwer ersichtlich.

Vorkommen: Karbon: Russland: Donetzbecken: Mines du village Krasnopolié, puits No. 2 (C₂⁶); weiter auch C₂³.

***Lepidostrobus Lacoëi* Lesquereux.**

1879—80 *Lacoëi* Lesquereux, Coalflora, II, p. 439.

1927 *Lacoëi* Hirmer, Handbuch, I, p. 231.

Bemerkungen: Die Art wurde nie abgebildet. Grosser Strobilus mit kurzen, breiten Sporophyllen (Hirmer).

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Oliphant, No. 1 vein.

***Lepidostrobus laminatus* Arber.**

1913 *laminatus* A. Arber, Report british Assoc. Dundee (1912), p. 674.

Bemerkungen: Anatomie; die Form wird, Trans. Linn. Soc. of London, Botany, VIII, 6, p. 210, mit *L. oldhamius* Will. vereinigt.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Shore, Littleborough.

***Lepidostrobus lanceolatus* L. et H.**

1848 *lanceolatus* Goeppert, in Bronn, Index, p. 632.

1870 *lanceolatus* Lesquereux, Rept. Geol. Surv. Illinois, IV, p. 470.

1880 *lanceolatus* Lesquereux, Coalflora, p. 436.

1890 *lanceolatus* Kidston, Trans. Yorksh. Nat. Union, XIV, p. 50.

1891 *lanceolatus* Kidston, Kilmarnock, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XXXVII, p. 340.

1892 *lanceolatus* Kidston, South Wales, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XXXVII, p. 603.

- 1893 *lanceolatus* Kidston, Trans. Yorksh. Nat. Union, XVIII, p. 77, 112.
 1896 *lanceolatus* Kidston, Trans. Yorksh. Nat. Union, XIX, p. 140.
 1922 *lanceolatus* Arber, Linnean Society's Journal, Botany, XLVI, p. 179, t. 8, f. 14, 15, 16, 17.
 1929 *lanceolatus* Crookall, Coal measure Plants, p. 32, t. 9, fig. f; t. 22, f. c.
 1855 *Sagenaria dichotoma* Geinitz (pars, non Sternberg), Sachsen, p. 34, t. 2, f. 6—8.
 1855 *Lepidostrobos lepidophyllaceus* Geinitz, Sachsen, p. 50, t. 2, f. 6, 7.
 1899 *Lepidostrobos variabilis* Hofmann et Ryba (non L. et H.), Leitpflanzen, p. 86, t. 16, f. 6.
 1870 *Lepidostrobos oblongifolius* Lesquereux, Rept. Geol. Survey Illinois, IV, p. 441, t. 30, f. 3, 3 b.
 1879—80 *Lepidostrobos oblongifolius* Lesquereux, Coalflora, II, p. 437, t. 69, f. 29.

Bemerkungen: Oben erwähnte Angaben sind diejenigen, welche zeigen, dass es sich bei dieser Form um einen Strobilus handelt. Für die Literatur über die isolierten Sporophylle und die Kritik der Abbildungen vgl. bei *Lepidophyllum lanceolatum*. Als richtige Abbildungen der isolierten Sporophylle können folgende Angaben von *Lepidophyllum lanceolatum* zu *Lepidostrobos lanceolatus* gestellt werden:

- 1831 *Lepidophyllum lanceolatum* L. et H., Fossil Flora, I, t. 7, f. 3, 4.
 1886 *Lepidophyllum lanceolatum* Zeiller, Valenciennes, t. 77, f. 7, 8.
 1899 *Lepidophyllum lanceolatum* Zeiller, Héraclée, Textf. 11.
 1900 *Lepidophyllum lanceolatum* Zeiller, Eléments, f. 129.
 1904 *Lepidophyllum lanceolatum* Zalessky, Donetz, I, Mém. Com. géol. St. Pétersbourg, N. S., XIII, t. 7, f. 10 (? t. 6, f. 2).
 1905 *Lepidophyllum lanceolatum* Vinassa de Regny et Gortani, Boll. Soc. Geol. Ital., XXIV, t. 13, f. 9.
 1907 *Lepidophyllum lanceolatum* Zalessky, Domherr, Bull. Com. géol. St. Pétersbourg, XXVI, t. 13, f. 12.
 1907 *Lepidophyllum lanceolatum* Zalessky, Donetz, II, Bull. Com. géol. St. Pétersbourg, XXVI, t. 18, f. 7.
 1911 *Lepidophyllum lanceolatum* Nathorst, Contrib., Danm. Exsp. til Grønland, III, 12, t. 16, f. 28—33, 36.
 1913 *Lepidophyllum lanceolatum* Bureau, Flore du Bassin de la Basse Loire, Atlas, t. 52, f. 2; t. 65, f. 5.
 1925 *Lepidophyllum lanceolatum* Jongmans et Gothan, Pal. en Geol. Beschrijving Epen, t. 11, f. 6, 7.
 1929 *Lepidophyllum lanceolatum* Purkyne, Krkonose, Rozpr. II Tridy Ceske Akad., XXXVIII, t. 2, f. 5.
 1929 *Lepidophyllum lanceolatum* De Voogd, Jaarverslag Geol. Bureau, t. 3, f. 18.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Upper Coal Meas.: Radstock, South Staffordshire; Transition Series: Kent, Wyre Forest, North Staffordshire; South Lancashire; Middle Coal Meas.: Kent, South Welsh, Pembrokeshire, Wyre Forest, North Staffordshire, Notts and Derby, Yorkshire, South Lancashire, Fife; Lower Coal Meas.: North Staffordshire, South Lancashire, Newcastle-Durham, Ayrshire, Lanarkshire, Calciferous Sandstone (Kidston 1882), Northumberland (Kidston, 1903).

Frankreich: Département du Nord: Faisceau maigre, demi-gras, gras de Douai; Dép. du Pas de Calais: Faisceau maigre, Faisceau gras; Bassin de la Basse Loire: La Tardivière, Mouzeil; Mine de Saint Georges, Chatelais, puits du Bel Air (Ex. von Brongniart bei Bureau); Montrelais (Brongniart, Prodrome); Savoyen: Petit Coeur (Heer); Puits de Larche, Brive (Zeiller).

Deutschland: Rhein. Westf. Kohlenbecken; Aachener Becken; Niedercainsdorf (Geinitz).

Polen: Krakauer Becken (Westphälisches).

Böhmen: Plouznice (Stefanisches).

Grönland (Nathorst).

Italien: Unt. Stefanisches: Rio dai Amplis.

Russland: Donetz Becken.

Belgien: In allen Kohlenbecken.

Niederlande: Kohlenbecken von Süd-Limburg.

U. S. A.: Pottsville formation; McAlester Coalfield; Mazon Creek; Carbondale; Pittston.

Héradcléé: Coslou; Teflenfi; étage d'Aladja-Agzi.

Canada: Joggins, Pictou (Dawson, nicht abgebildet).

Lepidostrobus lancifolius Lesquereux.

1870 *lancifolius* Lesquereux, Geol. Survey of Illinois, IV, 2, p. 442, t. 31, f. 7.

1874 *lancifolius* Schimper, Traité, III, p. 544.

1879—80 *lancifolius* Lesquereux, Coalflora, II, p. 436, t. 69, f. 30, 30a.

Bemerkungen: Diese Abbildung zeigt Ähnlichkeit mit *Lepidophyllum species* von Roehl, Westfalen, Palaeontogr., XVIII, p. 141, t. 21, f. 13, 14.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Mazon Creek, III.

Lepidostrobus laricinus Sternberg.

1918 *laricinus* Carpentier, Notes d'excursions Basse Loire, p. 243, t. 4, f. 7.

Bemerkungen: Es handelt sich um ein Fragment eines *Lepidostrobus*. Carpentier gibt an, dass das Sporophyll gleich *Lepidophyllum lanceolatum* ist, und dass der *Lepidostrobus* zu *Lepidophloios laricinus* gehört. Weshalb er zu dieser Überzeugung gekommen ist, sagt er nicht, ebensowenig geht aus seiner Abbildung hervor, dass es sich um *Lepidophyllum lanceolatum* handelt. In der Tafelerklärung verwendet er den Namen *Lepidostrobus laricinus*.

Vorkommen: Karbon: Frankreich: Culm, Basse Loire: Carrière de Malécots, entre la Haie longue et Ardenay.

Lepidostrobus latus Binney.

1871 *latus* Binney, Observations on structure of fossil Plants carbon. Strata, II, p. 57, t. 11, f. 3, 3a—c.

1874 *latus* Schimper, Traité, III, p. 546.

Bemerkungen: Ein relativ kleiner Strobilus, der vielmehr mit *L. ornatus* als mit *L. variabilis* verglichen werden kann.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Trappean ashbeds, Laggan Bay, Isle of Arran.

Lepidostrobus latus Lesquereux.

1884 *latus* Lesquereux, Coalflora, III, p. 841.

Bemerkungen: Diese Form wurde nie abgebildet. Der Artname „*latus*“ wurde vorher schon bei Binney verwendet.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Olyphant.

Lepidostrobus Laurenti Zeiller.

1907 *Laurenti* Zeiller, Compt. Rendus Acad. des Scienc., Paris, CXLV, p. 1123—1125, f. A—B.

Bemerkungen: Diese Form wird von Zeiller später, Mém. Acad. des Sciences, Paris, LII, 1911, mit *L. Brownii* Unger vereinigt.

Vorkommen: Karbon: Unterkarbon: Frankreich: Cabrières (Hérault); Phosphates noirs de l'Estangue, près Rimont (Ariège); Vallée de Larbourt, près Bagnères-de-Luchon.

Lepidostrobus lepidophyllaceus Gutbier.

1843 *lepidophyllaceus* Gutbier, Gaea von Sachsen, p. 89.

1855 *lepidophyllaceus* (zu *Sagenaria dichotoma*) Geinitz, Sachsen, Tafelerkl., p. 50, t. 2, f. 6, 7 (Text, p. 35, t. 2, f. 6—8).

1848 *lepidophyllaceus* Goepfert, in Bronn, Index, p. 632.

1870 *lepidophyllaceus* Schimper, Traité, II, p. 65.

1878 *lepidophyllaceus* Lebour, Catalogue of the Hutton Collection, p. 87.

1887 *lepidophyllaceus* Kusta, Beitr. Rakonitz, Sitzungsber. K., Böhm. Ges. d. Wiss., Math. natw. Cl., p. 497.

1828 *Lepidophyllum lanceolatum* Bgt., Prodrôme, p. 87.

1831 *Lepidophyllum lanceolatum* L. et H., Fossil Flora, I, t. 7.

Bemerkungen: Es hat absolut keinen Zweck, wie Geinitz, Gutbier und Schimper usw. es hier tun, den älteren Namen *L. lanceolatum* durch *lepidophyllaceus* zu ersetzen. Hätte man angeben wollen, dass es sich in den Exemplaren von Brongniart und Lindley et Hutton um *Lepidostrobus* handelt, dann hätte man die Art gleich, wie es auch von anderen, späteren Autoren getan worden ist, *Lepidostrobus lanceolatus* Bgt. nennen sollen.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien, Sachsen und weiter wie *L. lanceolatus*.

Lepidostrobus levidensis Binney.

1871 *levidensis* Binney, Observations on structure fossil Plants Carbon. strata, II, p. 54, t. 10, f. 1, 1a, 1b.

1874 *levidensis* Schimper, Traité, III, p. 545.

1923 *levidensis* Gothan, Leitfossilien Karbon und Perm, p. 136, f. 118 rechts (Kopien).

Bemerkungen: Wahrscheinlich zu *L. variabilis*.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Blackband Ironstone, Airdrie, Scotland.

Lepidostrobus linearifolius Lesquereux.

Vgl. *Lepidophyllum linearifolium* Lesquereux (oder *Canthelophorus linearifolius* nach Bassler).

Lepidostrobus linearis Goepfert.

1864—65 *linearis* Goepfert, Foss. Fl. der permischen Formation, Palaeontogr., XII, p. 140, t. 19, f. 1—7.

Bemerkungen: Ein Strobilus, der näher untersucht werden muss. Das Original liegt im Geol. Institut, Breslau. Wenn es sich um eine besondere Art handelt, muss beachtet werden, dass Bgt. schon im Jahre 1828 den Namen *Lepidophyllum lineare* verwendet hat für ein lineales Blatt, das wahrscheinlich als gewöhnliches Blatt zu *Sigillaria* oder *Lepidodendron* gehört.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Unterkarbon bei Rothwäldersdorf, Schlesien.

***Lepidostrobus longibracteatus* Morris.**

- 1922 *longibracteatus* Arber, Linnean Society's Journal, Botany, XLVI, p. 181, t. 8, f. 18, 19.
 1840 *Lycopodites longibracteatus* Morris, in Prestwich, Trans. Geol. Soc., London, (2) V, p. 488, t. 38, f. 9—11.
 1893 Williamson, Organization, XIX, Phil. Trans. Roy. Soc., London, Vol. 184, t. 8, f. 53, 54.

Bemerkungen: Arber betrachtet das Exemplar von Morris als den Strobilus von *Lepidophloios acerosus* und gibt eine neue Abbildung (vgl. Fossilium Catalogus, 15, p. 88). Die Sporophylle zeigen grosse Aehnlichkeit mit *L. intermedium* und mit *L. lanceolatum* und werden, wenn sie isoliert gefunden werden, sicher als zu einer dieser beiden Arten gehörig bestimmt. Williamson hat gleichfalls Morris' Abbildung in seiner f. 54 neu veröffentlicht, aber die Zeichnung ist nicht sehr gelungen. Daneben bildet Williamson in seiner f. 53 ein ähnliches Exemplar ab.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Middle Coal measures: Coalbrookdale; Aber Sychan (Williamson, f. 53).

***Lepidostrobus longifolius* Dawson.**

- 1863 *longifolius* Dawson, Synopsis, Canadian Naturalist, VIII, p. 21.
 1866 *longifolius* Dawson, Q. J. G. S., London, XXII, p. 162.
 1868 *longifolius* Dawson, Acadian Geology, 2. Aufl., p. 489.
 1870 *longifolius* Schimper, Traité, II, p. 66.

Bemerkungen: Niemals abgebildet; Schimper vergleicht mit *L. Bailyanus*.

Vorkommen: Karbon: Canada: Joggins (Middle Coal meas.).

***Lepidostrobus lycopoditis* Feistmantel.**

- 1871 *lycopoditis* Feistmantel, Sitzungsber. d. K. Böhm. Ges. d. Wiss., Prag, 19. April 1871, p. 16.
 1873 *lycopoditis* Feistmantel, Jahrb. K. K. Geol. Reichsanst., Wien, XXIII, p. 271.

Bemerkungen: Feistmantel fand diesen Strobilus zusammen mit seinem *Lycopodites selaginoïdes*. Zusammenhang wurde aber nicht festgestellt. *Lycopodites selaginoïdes* Feistm. gehört wahrscheinlich zu *Bothrodendron*.

Vorkommen: Karbon: Böhmen: Nyřan (Pankraz); Steino-jezd (Lazarusschacht).

***Lepidostrobus macrolepidotus* Weiss.**

- 1882 *macrolepidotus* Weiss, Aus der Steinkohle, p. 8, f. 33.

Bemerkungen: Vgl. *Lomatophloios* oder *Lepidophloios macrolepidotus*.

***Lepidostrobus major* Bgt.**

- 1828 *major* Brongniart, Prodrome, p. 87, 174.
 1845 *major* Unger, Synopsis, p. 139.
 1848 *major* Goeppert, in Bronn, Index, p. 632.
 1850 *major* Unger, Genera et species, p. 270.
 1922 *major* Arber, Critical Studies, Linnean Soc. Journal, Botany, XLVI, p. 182, t. 8, f. 20; t. 9, f. 21.
 1925 *major* Crookall, Bristol and Somerset, Geological Magazine, LXII, p. 172.
 1929 *major* Crookall, Coal measure Plants, p. 32, t. 9, f. k.
 1828 *Lepidophyllum majus* Brongniart, Prodrome, p. 87, 174.

- 1835—37 *Lepidophyllum majus* Bronn, Lethaea, I, p. 36, t. 8, f. 4 (Kopie nach Brongniart, 1822).
- 1852—54 *Lepidophyllum majus* Roemer, in Bronn, Lethaea geogn., 3. Aufl., II, p. 128, t. 8, f. 4 (Kopie nach Brongniart, 1822).
- 1854 *Lepidophyllum majus* Geinitz, Hainichen-Ebersdorf, Preisschr. Fürstl. Jablon. Gesellsch., V, p. 55, t. 14, f. 12—14.
- 1855 *Lepidophyllum majus* Geinitz, Sachsen, p. 37, t. 2, f. 5.
- 1870 *Lepidophyllum majus* Schimper, Traité, II, p. 72, t. 61, f. 8; t. 64, f. 9. (Kopie nach Goldenberg, t. 3, f. 13; in Tafelerkl. *Lepidophloios lepidophyllifolius* genannt).
- 1871 *Lepidophyllum majus* Feistmantel, Kralup, Abh. K. Böhm. Ges. d. Wiss., (6) V, p. 31, t. 1, f. 2, 3 (kleine Form).
- 1873 *Lepidophyllum majus* Feistmantel, Nyřan, Zeitschr. Deutsch. Geol. Ges., XXV, p. 600, t. 18, f. 17, 18.
- 1875 *Lepidophyllum majus* Feistmantel, Böhmen, Palaeontogr., XXIII, 2, p. 213, t. 13 (42), f. 1—4 (kleine Form).
- 1899 *Lepidophyllum majus* Hofmann et Ryba, Leitpflanzen, p. 86, t. 16, f. 7 (kleine Form).
- 1901 *Lepidophyllum majus* Kidston, Carbon. Lycop. and Sphenoph., Trans. Nat. Hist. Soc., Glasgow, N. S., VI, p. 63, f. 9.
- 1901 *Lepidophyllum majus* Kidston, Flora of the carboniferous Period, Proc. Yorksh. Geol. and Polyt. Soc., XIV, p. 349, 350, Textf. 5 (gleiche Abb. wie vorige).
- 1903 *Lepidophyllum majus* Barsanti, Contribuz. allo studio della fl. foss. di Jano, Atti Soc. tosc. di scienze natur., XIX, p. 23, 36.
- 1904 *Lepidophyllum majus* Zalessky, Donetz, I, Lycopodiales, Mém. Com. géol. St. Pétersbourg, N. S., Livr. XIII, p. 42, 104, t. 7, f. 9 (non f. 6) (kleine Form).
- 1910 *Lepidophyllum majus* Arber, Yorkshire Coalfield, Proc. Yorkshire Geol. Soc., XVII, 2, t. 15, f. 3.
- 1911 *Lepidophyllum majus* Kidston, Hainaut, Mém. Mus. Roy. Hist. nat. de Belgique, IV, p. 154.
- 1913 *Lepidophyllum majus* Bureau, Flore du Bassin de la Basse Loire, Atlas, Explic. de Pl. 65, f. 4 (wenn richtig, dann kleine Form).
- 1929 *Lepidophyllum majus* de Voogd, Tieferes Karbon Aachen, Jaarverslag Geol. Bureau, Heerlen, voor 1928, t. 3, f. 1, 2.
- 1822 *Filicites (Glossopteris) dubius* Brongniart, Classification, t. 2, f. 4.
- 1855 *Lepidophloios laricinus* Goldenberg, Flora saraep. fossilis, Heft 1, t. 3, f. 13.
- 1862 *Lepidophloios laricinus* Goldenberg, Flora saraep. fossilis, Heft 3, t. 15, f. 5 (*Lomatophloios intermedius*; Tafelerkl. *L. majus*); t. 15, f. 11 (Tafelerkl. *L. majus*); t. 16, f. 11, 12 (*Lepidophyllum*; Tafelerkl. *L. trinerve*); f. 13 (*Lepidophyllum*; Tafelerkl. *L. glossopteroides*).
- 1836 *Lepidophyllum glossopteroides* Goepfert, Systema filic. foss., Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., Suppl. XVIII, p. 431, t. 44, f. 3.
- 1862 *Lepidophyllum glossopteroides* Goldenberg, Flora saraep. fossilis, Heft 3, Tafelerkl. zu t. 16, f. 13.
- 1835 *Lepidophyllum trinerve* L. et H., Fossil Flora, II, t. 152.
- 1854 *Lepidophyllum binerve* Ettingshausen, Radnitz, Abh. K. K. Geol. Reichsanst., Wien, II, 3, 3, p. 56, t. 24, f. 3 (nur ein Fragment).
- 1868 *Lepidophyllum binerve* Feistmantel, Beobachtungen, Radnic, Abh. K. Böhm. Ges. d. Wiss., (6) II, t. 2, f. 9.
- 1891 *Glossopteris cf. indica* Bosniaski, Flora fossile del Verrucano nel Monte Pisano, Atti Soc. Tosc. di Sci. Nat., Proc. Verb., VII, p. 188, f. 4.

Bemerkungen: Die vollständigen Angaben, welche zu dieser Art gerechnet werden oder wurden, sowie die hierauf bezüglichen Bemerkungen, findet man bei *Lepidophyllum majus*.

Hier sind nur diejenigen Angaben erwähnt, welche mit gutem Rechte mit *Lepidostrobos major* oder *Lepidophyllum majus* vereinigt werden können.

Crookall, 1925, gibt als Synonym noch: *Lepidophyllum missouriense* White. Dieses gehört jedenfalls zum gleichen Typus, ist aber noch viel grösser.

Vorkommen: Karbon:

Deutschland: Saargebiet; Geislautern (Bgt.); St. Ingbert; Oberhohndorf, Flöha, Guckelsberg, Zwickau; Rhein. Westf. Kohlenbecken (nicht abgebildet); Aachener Becken (de Voogd).

Belgien: Hainaut.

Niederlande: Limburger Kohlenbecken.

Frankreich: In verschiedenen Kohlenbecken von Grand'Eury und Zeiller angegeben, aber nicht abgebildet; La Tardivière (Bureau).

Böhmen: Kralup, Rakonitz, Lubna; Nyřan; Steinoujezd, Tremoschna; Blattnitz, Briz; Schatzlar; Schwadowitz; Prilep, Lisek, Mireschau; Merklin; Radnitz, Swina, Bras.

Gross Britannien: Upper Coal measures: Radstock-Bristol; Forest of Dean; Middle Coal meas.; Notts and Derby, Yorkshire, South Lancashire; Lower Coal meas.: South Lancashire.

Russland: Donetz Becken.

Weiter aus Canada und aus U. S. A. angegeben (Lesquereux, White), jedoch unter diesem Namen nicht abgebildet. Wohl können mehrere der Lesquereux'schen Arten hierzu gehören. Vgl. auch *L. missouriensis* D. White.

Lepidostrobos (Macrocystis) Mansfieldi Lesquereux.

1879—80 Mansfieldi Lesquereux, Coalflora, II, p. 444.

1879—80 Lepidophyllum Mansfieldi Lesquereux, Coalflora, II, p. 449, t. 69, f. 34.

1899 Lepidophyllum Mansfieldi D. White, Mc Alester Coalfield, 19th Ann. Rept. U. S. Geol. Survey, Part III, p. 531.

1911 Lepidophyllum Mansfieldi Kidston, Hainaut, Mém. Mus. Roy. Hist. nat. de Belgique, IV, p. 155.

Bemerkungen: Ein *Lepidophyllum* aus der Verwandtschaft des *L. majus*. Ob Lesquereux' *Lepidostrobos Mansfieldi* wirklich zu dem *Lepidophyllum* gehört, wird von diesem Autor nicht gesagt. Offenbar handelt es sich bei dem *Lepidostrobos* nur um Sporangien, welche einer Achse ansitzen. Mit diesen Sporangien vergleicht er t. 69, f. 11, welche seiner Meinung nach auch zu dieser Art gehören kann. Das gleiche behauptet Lesquereux im Texte auch von f. 10 „an empty capsule“. Jedoch diese „Art“ wird p. 13, Explan., *Lepidophyllum truncatum* genannt.

Vorkommen: Karbon:

U. S. A.: Cannelton coal; Mc Alester Coal, Indian Territory.

Belgien: Hainaut: Charb. de Mariemont.

Lepidostrobos Masleni Jongmans nom. nov.

Neuer Name für *Lepidostrobos foliaceus* Maslen, wegen Priorität von *L. foliaceus* Lesquereux (vgl. weiter bei *L. foliaceus* Maslen).

Lepidostrobos Meunieri Renault.

1888—90 Meunieri Renault, Commentry, p. 524, t. 61, f. 2.

Bemerkungen: Ein *Lepidostrobos* aus der Gruppe des *L. variabilis*.

Vorkommen: Karbon: Frankreich: Commentry.

Lepidostrobus minor Tondera.

- 1889 **minor** Tondera, Opis Flory Kopalnej, Pamietnik Wijdz. mat. przyr. Akad. Umiej., XVI, p. 32, t. 12, f. 2.
 Bemerkungen: Ein *Lepidostrobus* aus der Gruppe *L. variabilis* - *L. ornatus*; zeigt wenig Einzelheiten.
 Vorkommen: Karbon: Polen: Siersza, Izabella.

Lepidostrobus minor Goode.

- 1922 **minor** Arber, Critical Studies, Linnean Soc. Journal, Botany, XLVI, p. 183, t. 98, f. 22—25.
 1925 **minor** Crookall, Bristol and Somerset, Geological Magazine, LXII, p. 171.
 1929 **minor** Crookall, Coal measure Plants, p. 32, t. 9, f. c; t. 22, f. a, b.
 1913 **Lepidophyllum minus** Goode, Q. J. G. S., London, LXIX, p. 266, t. 28, f. 1, 5.
 1914 **Lepidophyllum minus** Arber, Q. J. G. S., London, LXX, p. 60, 61, 64, 66, 68, 69, 78.
 1914 **Lepidophyllum brevifolium** Arber, Phil. Trans. Roy. Soc., London, 204 B, p. 386.
 Bemerkungen: Es gibt drei Formen, welche *Lepidostrobus* oder *Lepidophyllum minor* oder *minus* genannt werden. Die einzige Form, welche wirklich Wert haben kann, ist die von Goode. Jedoch, bei strenger Durchführung der Prioritätsvorschriften wird der Name geändert werden müssen.
 Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Middle Coal meas.: Kent; Pennant Grit, Pembrokeshire; Wyre Forest; Norton Hill Pit, Bristol and Somerset.

Lepidostrobus minor Schenk.

- 1883 **Lepidophyllum minus** Schenk, in Richthofen, China, IV, p. 219, t. 42, f. 13.
 Bemerkungen: Ein Fragment eines kleinen *Lepidophyllums*, nicht bestimmbar.
 Vorkommen: Karbon: China: Kai-Ping in Tshili.

Lepidostrobus mintoensis Wilson.

- 1913 **mintoensis** Wilson, Bull. Victoria Memorial Museum, Canada Geological Survey, I, p. 89—92, t. 9, f. 3—5.
 1915 **mintoensis** Wilson, Bull. No 1, Comm. Géol., Musée Comm. Victoria, Ottawa, p. 106, t. 9, f. 3—5 (gleiche Arbeit wie 1913).
 Bemerkungen: Die Form hat einige Aehnlichkeit mit *L. anthemis* König.
 Vorkommen: Karbon: Canada: New Brunswick: Minto coal mines near Grand Lake.

Lepidostrobus minutus Schmalhausen.

Vgl. *Lepidophyllum minutum* Schmalhausen.

Lepidostrobus (Macrocystis) mirabilis Newberry.

- 1879—80 **mirabilis** Lesquereux, Coalflora, II, p. 446.
 1873 **Polysporia mirabilis** Newberry, Geol. Rept. of Ohio, Paleont., I, p. 362, t. 41, f. 5, 5a, 6.

Bemerkungen: Es handelt sich um einen Strobilus, der habituell einige Ähnlichkeit hat mit *L. Dabadianus*. Die Abbildung zeigt nichts von Sporophyllen.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Youngstown, Ohio.

Lepidostrobus mirabilis Nathorst.

1914 *Lepidophyllum mirabile* Nathorst, Zur Fossilen Flora der Polarländer, I, 4, p. 63, t. 13, f. 19—22 (nat. Gr.), 23—30 (vergr.); Textf. 16.

1920 *Lepidophyllum mirabile* Nathorst, Zur Kulmflora Spitzbergens, Zur Foss. Flora der Polarländer, II, 1, p. 19.

1925 *Lepidophyllum (Cantheliophorus) mirabile* Jongmans et Gothan, Geol. en Palaeontol. Beschrijving Karboon van Epen, Mededeel., No. 1, Geol. Bureau Nederl. Mijng gebied, Heerlen, p. 69, t. 11, f. 14.

1919 *Cantheliophorus mirabilis* Bassler, Botanical Gazette, LXVIII, 2, p. 101, f. 22—24.

Vorkommen: Karbon: Culm: Spitzbergen, Camp Miller.
Niederlande: Namurisches: Epen.

Lepidostrobus missouriensis White.

1927 *missouriensis* Hirmer, Handbuch, I, p. 231.

1899 *Lepidophyllum missouriense* D. White, Missouri, U. S. Geol. Survey Monographs, XXXVII, p. 216, t. 58, f. 2; t. 60, f. 1—3; t. 61, f. 1a—b; t. 62, f. a, b, c, d, e; t. 63, f. 3, 3a.

Bemerkungen: Dieser *Lepidostrobus* zeigt in den Sporophyllen grosse Ähnlichkeit mit *L. majus*, mit dem er von Crookall vereinigt wird. Die Sporophylle sind noch grösser als bei *L. major*, und es muss sich um kolossale Strobili gehandelt haben. White betrachtet die Form als zu *Lepidophloios van Ingeni* gehörig. In beiden Fällen handelt es sich um sehr grosse Formen, welche wohl zusammen passen.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Missouri: Gilkerson's Ford; Pitcher's coal mine; Owen's coal mine.

Lepidostrobus Morrissianus Lesquereux.

1925 *Morrissianus* Crookall, Bristol and Somerset Coalfield, Geological Magazine, LXII, p. 172.

1929 *Morrissianus* Crookall, Coal measure Plants, t. 9, f. h.

1879—80 *Lepidophyllum Morrissianum* Lesquereux, Coalflora, II, p. 448, t. 69, f. 40, 41.

1911 *Lepidophyllum Morrissianum* Kidston, Hainaut, Mém. Mus. Roy. Hist. nat. de Belgique, IV, p. 155.

Bemerkungen: Es handelt sich um eine eigenartige Sporophyll-Form mit der grössten Breite nahe an der Basis und mit sehr lang ausgezogener Spitze. Mittelader sehr schwach.

Vorkommen: Karbon:

U. S. A.: Coal of Morris, Illinois (sehr selten).

Gross Britannien: Deep Pit, Bristol and Somerset.

Belgien: Hainaut, Charbonn. de Trazegnies.

Lepidostrobus Moyseyi Arber.

1922 *Moyseyi* Arber, Critical Studies, Linnean Soc. Journal, Botany, XLVI, p. 183, t. 9, f. 26, 27.

1929 *Moyseyi* Crookall, Coal measure Plants, t. 9, f. b.

Bemerkungen: Diese Form hat, was die Sporophylle betrifft, wie auch von Arber bemerkt wurde, Aehnlichkeit mit *Lepidophyllum ovatifolium* Lesquereux.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Middle Coal Meas.: Notts and Derby.

Lepidostrobus Mülleri Johnstone.

1886 Mülleri Johnstone, General observations, Papers and Proc. Royal Soc. Tasmania for 1885, p. 41 (383), figure.

1889 Mülleri Feistmantel, Sitzungsber. K. Böhm. Ges. d. Wiss., Jhrg. 1888, p. 637.

1890 Mülleri Feistmantel, Uklonosné utvary v Tasmanii, Spisův počtĕnýck jubilejní cenou král. č. společnosti náuk v Praze, Číslo III, p. 101.

1890 Mülleri Feistmantel, Coal and Plant bearing beds Tasmania, Mem. Geol. Survey N. S. Wales, Palaeontol., No. 3, p. 144.

Bemerkungen: Nach Walkom, Notes on some Tasmanian Mesozoic plants, I, Pap. Proc. Roy. Soc. Tasmania, 1924 (1925), p. 88, soll es sich nicht um einen *Lepidostrobus* handeln. Der Rest muss als fraglich betrachtet werden.

Vorkommen: Mesozoic: Tasmania: Auriferous sandstones of Campania, Jerusalem.

Lepidostrobus Norbergii Nathorst.

1914 Norbergii Nathorst, Zur Foss. Flora der Polarländer, I, 4, p. 61, t. 13, f. 14—16.

Vorkommen: Karbon: Culm: Spitzbergen: Örretelven.

Lepidostrobus novaculatus Bassler.

1919 Cantheliophorus novaculatus Bassler, Botanical Gazette, LXVIII, 2, p. 99, f. 29, 30.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Allegheny formation: Maryland area; Southern anthracite field of eastern Pennsylvania (*Lepidophyllum cultriforme* White, 20th Ann. Rept. U. S. Geol. Survey, 1900, p. 825).

Lepidostrobus oblongifolius Lesquereux.

1870 oblongifolius Lesquereux, Geol. Survey of Illinois, IV, 2, p. 441, t. 30, f. 3, 3 b.

1874 oblongifolius Schimper, Traité, III, p. 544.

1879—80 oblongifolius Lesquereux, Coalflora, II, p. 437, t. 69, f. 29.

1884 oblongifolius Lesquereux, Principles, 13th Ann. Rept. Indiana Dept. of Geology and Natural History, II, p. 83, t. 16, f. 8.

1886 oblongifolius Kidston, Catalogue, p. 197.

1900 Lepidophyllum oblongifolium D. White, 20th Ann. Rept. of the U. S. Geol. Survey, Part II, p. 825, 826, 837.

Bemerkungen: Diese Form wird von Arber und anderen Autoren mit *Lepidophyllum lanceolatum* vereinigt, mit welchem sie auch grosse Aehnlichkeit hat. Jedoch die Blätter sind etwas zu breit im Verhältnis zur Länge und weichen dadurch von *L. lanceolatum* ab.

Vorkommen: Karbon:

U. S. A.: Mazon Creek, Illinois; Pottsville formation.

Gross Britannien: South Wales: Llanelly, Carmarthen; Rhydney.

Lepidostrobus obtusus Heer.

Vgl. *Lepidophyllum obtusum* Heer.

Lepidostrobus obtusus Lesquereux.Vgl. *Lepidophyllum obtusum* Lesquereux.**Lepidostrobus Oldhamius** Williamson.

- 1893 **Oldhamius** Williamson, Organization, XIX, Phil. Trans. Roy. Soc., London, CLXXXIV, p. 27, f. 58—62.
- 1899 **Oldhamius** Maslen, Trans. Linn. Soc., London, (2) Botany, V, p. 361, f. 1—20 (*forma* α); p. 366, f. 23—25 (*forma* β); p. 371, f. 21 (*forma* γ).
- 1905 **Oldhamius** Oliver, Catalogue Collection University College, p. 12.
- 1908 **Oldhamius** Scott, Studies, 2. Aufl., I, p. 176.
- 1908 **Oldhamius** Zalesky, Donetz, II, Mém. Com. Géol., Nouv. Série, XLVI, p. 20, t. 4, f. 3; t. 5, f. 2; t. 7, f. 1.
- 1910 **Oldhamius** Seward, Fossil Plants, II, p. 188, f. 191 A—D.
- 1914 **Oldhamius** A. Arber, Trans. Linn. Soc., London, (2) Botany, p. 208, Textfig. 1 (*forma* β); p. 220, f. 13—14, 43—49 (*forma minor*); p. 223, f. 50—54, Textf. 2—4 (*forma pilosus*).
- 1920 **Oldhamius** Scott, Studies, 3. Aufl., I, p. 158—163, 174.
- 1921 **Oldhamius** Gothan, Potonié's Lehrbuch, 2. Aufl., p. 206.
- 1927 **Oldhamius** Koopmans, Jaarverslag Geol. Bureau Nederl. Mijngebied over 1926, p. 50.
- 1927 **Oldhamius** Hirmer, Handbuch, I, p. 193, f. 210 (Schematische Figur), p. 230.
- 1928 **Oldhamius** Koopmans, Flora of the Coalballs, Flora en Fauna van het Nederlandsche Karboon, I, p. 13, f. 66—70.
- 1871 **Lepidodendron Harcourtii** Binney (non Witham), Observations Struct. foss. Plants Carbon. Strata, II, p. 46, t. 7, f. 1—5, 7—10, (non f. 6).
- 1871 **Lepidodendron vasculare** Binney, Observations, II, p. 49, t. 8, f. 1—9 (f. 6 Stamm eines anderen Exemplars) (f. 1—5, 7—9, *Lepidostrobus*).
- 1886 **Lepidostrobus species** Felix, Abh. Geol. Spezialk. Preussen, VII, 3, p. 35, t. 4, f. 1—3.
- 1909 **Lepidocarpon species** Lotsy, Botanische Stammesgeschichte, II, p. 472, f. 317: 1—5 (Angeblich Kopien n. Scott; in Wirklichkeit nach Maslen).
- 1925 **Lepidostrobus fuliginosus** Leclercq, Bouxharmont, Mém. in 4^e de la Soc. Géol. de Belgique, VI, p. 40, t. 21—24, f. 11—16.
- 1913 **Lepidostrobus laminatus** A. Arber, Rept. British Assoc. Dundee f. 1912, p. 674.
- 1901 **Possible Male Cone of Lepidocarpon Lomaxi** Scott, Phil. Trans. Roy. Soc., London, B 194, p. 312, t. 39, f. 9; t. 41, f. 7 (= *Lepidostrobus Oldhamius forma* γ Maslen).

Bemerkungen: Binney hat, 1862, ein *Lepidodendron vasculare* beschrieben. Später, 1871, bildet er, t. 8, f. 6, einen Querschnitt durch diesen Stamm ab, und daneben einige Abbildungen von einem Strobilus, den er gleichfalls zu dieser Art rechnet. Der direkte Beweis kann nicht geliefert werden. Das Original von *Lepidodendron vasculare* Binney ist also das Exemplar von der Arbeit aus dem Jahre 1862, und dazu f. 6 aus 1871. Die Abbildungen t. 8, f. 1—5, 7—9, können nicht zu *Lepidodendron vasculare* gerechnet werden, sondern sind *Lepidostrobus Oldhamius*.

Das gleiche gilt für Binney's *Lepidodendron Harcourtii*. Auch hier gehört nur f. 6 zu dem *Lepidodendron*, während die anderen zu *Lepidostrobus Oldhamius* gehören.

Die Angabe in der Tabelle, Fossil. Catalogus, 15, p. 462 für *Lepidodendron vasculare* Binney, 1871, muss geändert werden in:



vasculare Binney, Observations, II, t. 8, f. 6, ist *L. vasculare* Binney. *vasculare* Binney, id. f. 1—5, 7—9, ist *Lepidostrobus Oldhamius* Will. und für *Lepidod. Harcourtii* Binney, p. 427: *Harcourtii* Binney, Observations, II, t. 7, f. 1—5, 7—10, ist *Lepidostrobus Oldhamius* Will.

Leclercq hat unter *Lepidophloios fuliginosus* einen Strobilus beschrieben, von dem sie annimmt, dass er zu diesem gehört. Beweis fehlt. In den Tafelerklärungen nennt sie den Strobilus *Lepidostrobus fuliginosus* Williamson und in einer Fussnote vergleicht sie mit dem von Binney bei *Lepidodendron Harcourtii* beschriebenen Strobilus. Nach Koopmans müssen die Abbildungen bei Leclercq zu *Lepidostrobus Oldhamius* gerechnet werden. Zugehörigkeitsspekulationen sind immer gefährlich, aber um so mehr, wenn die betreffenden Formen ohne Weiteres dann anderen, unter verschiedenen Namen beschriebenen, Formen angegliedert werden.

Seward, Fossil plants, p. 188, 189, gibt eine gute Auseinandersetzung über was zu seiner Zeit zu *Lepidostrobus Oldhamius* gerechnet werden konnte, und weist darauf hin, dass Maslen ohne genügenden Grund die Stämme, welche Binney neben seinen zu *L. Harcourtii* und *L. vasculare* gerechneten Strobili abbildet, zu diesen Strobili rechnet.

Weiter weist Seward darauf hin, dass der als *Lepidodendron Harcourtii* abgebildete Strobilus bei Binney Aehnlichkeit zeigt zu dem als Abdrücke bekannten Typus *Lepidostrobus variabilis*, ohne jedoch auf Identität beider Formen zu schliessen. Jedenfalls gehören beide zu dem gleichen Typus.

Lepidostrobus laminatus A. Arber gehört nach den eigenen Angaben von Mrs. Arber zu *L. Oldhamius*.

Lotsy hat unter dem Namen *Lepidocarpon species* eine Anzahl der Abbildungen aus Maslen's Arbeit kopiert.

Scott hat, Phil. Trans. Roy. Soc., London, B 194, p. 312—314, t. 39, f. 9; t. 41, f. 7, eine neue Beschreibung und Abbildung gegeben von *Lepidostrobus Oldhamius* bei Maslen als *forma* γ . Maslen hat von diesem Strobilus schon gesagt, dass er von den übrigen als *L. Oldhamius* beschriebenen Strobili abweicht und vielleicht eine besondere Art bildet. Scott meint, dass dieser Strobilus als männlicher Strobilus zu *Lepidocarpon Lomaxi* gehört. Der directe Beweis kann aber nicht geliefert werden. Es wäre also besser gewesen, wenn Scott nicht den männlichen Strobilus unter dem gleichen Namen belassen hätte, sondern durch Angabe von z. B. *Lepidostrobus Oldhamius forma* γ Maslen seine Beschreibung und die Abbildungen von den übrigen unterschieden hätte.

T. 39, f. 9 und t. 41, f. 7, bei Scott müssen also, bis bewiesen werden kann, dass die *forma* γ von Maslen eine eigene Art bildet oder zu der gleichen Art wie *Lepidocarpon Lomaxi* gehört, als Synonym von *Lepidostrobus Oldhamius* erwähnt werden.

Vorkommen: Karbon:
Gross Britannien (Finefrau-Nebenbank-Niveau): Burnley, Deighton, Dulesgate, Halifax, Huddersfield, Oldham, Shore, Stalybridge.
Deutschland: Finefrau-Nebenbank, Rheinpreussen.
Belgien: Finefrau-Nebenbank, Bouxharmont.
Niederlande: Finefrau-Nebenbank, Domaniale Mijn.
Deutschland: Katharina-Niveau, Zeche Vollmond.

Lepidostrobus Olryi Zeiller.

1886—88 Olryi Zeiller, Valenciennes, p. 502, t. 77, f. 1.
1888 cf. Olryi Kidston, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XXXV, p. 411.

Bemerkungen: Diese Form wird jetzt als *Bothrostrobus Olryi* Zeiller zu *Bothrodendron* gerechnet. Vgl. Fossilium Catalogus, Pars 1, p. 21.

Vorkommen: Karbon:

Frankreich: Dép. du Nord, Faisceau maigre: Vieux Condé.

Gross Britannien: Middle Coal meas.: Ravenhead.

Vgl. weiter bei *Bothrostrobus Olryi*.

Lepidostrobus Ophiurus Brongniart.

1927 *Ophiurus* Hirmer, Handbuch, I, p. 231.

Bemerkungen: Hirmer verwendet diesen Namen für die mit *Lepidodendron Ophiurus* in Zusammenhang gefundenen Strobili. Diese Strobili sind jenen ähnlich, welche Kidston *L. squarrosus* genannt hat, und fallen durch ihren *Sigillariostrobus*-artigen Bau auf. Kidston ist jedoch der Meinung, dass die Strobili nicht mit seinem *L. squarrosus* identisch sind (*L. squarrosus* Kidston, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XXXVII, 1893, p. 342, t. 4, f. 13, 14; vgl. weiter Fossilium Catalogus, 15, p. 252).

Vorkommen: Wie *L. Ophiurus* Bgt.

Lepidostrobus ornatus Brongniart.

1828 *ornatus* Brongniart, Prodrome, p. 87, 174.

1832 *ornatus* L. et H., Fossil Flora, I, t. 26.

1835 *ornatus* var. *didymus* L. et H., Fossil Flora, III, t. 163.

1845 *ornatus* Unger, Synopsis, p. 139.

1848 *ornatus* Goepfert, in Bronn, Index, p. 632.

1848 *ornatus* var. *didymus* Goepfert, in Bronn, Index, p. 632.

1848 *ornatus* Hooker, Mem. Geol. Survey United Kingdom, II, 2, p. 448, t. 7, f. 1—9; t. 8, f. 1, 2—11.

1850 *ornatus* Mantell, A Pictorial Atlas, t. 9, f. 1.

1850 *ornatus* Unger, Genera et species, p. 269.

1852—54 *ornatus* Roemer, in Bronn, Lethaea geognostica, 3. Aufl., II, p. 127, t. 6: 1, f. 6—12 (nach Hooker).

1855 *ornatus* Goldenberg, Flora saraep. fossilis, I, t. B, f. 2, 3, 6, 7 (zum Teil Kopien nach Hooker; f. 3 ist wohl eine Originalabbildung).

1858 *ornatus* Lesquereux, in Rogers, Geol. of Pennsylv., p. 876.

1867 *ornatus* Quenstedt, Handbuch Petrefactenkunde, 2. Aufl., p. 870, t. 81, f. 19.

1870 *ornatus* Lesquereux, Geol. Survey of Illinois, IV, 2, p. 443.

1870 *ornatus* Schimper, Traité, II, p. 67, t. 62, f. 34—39 (Kopien nach Hooker).

1871 *ornatus* Feistmantel, Kralup, Abh. K. Böhm. Ges. d. Wiss., (6) V, p. 32.

1872 *ornatus* Balfour, Introduction to the study of palaeont. botany, p. 51, f. 44, No. 6, 7 (Kopie n. Carruthers, Journal Roy. Inst. of Great Britain, April 16, 1869 s. n. *Triplosporites Browni*).

1879—80 *ornatus* Lesquereux, Coalflora, II, p. 440.

1881 *ornatus* Acheppohl, Niederrh. Westf. Steink., t. 5, f. 5.

1884 *ornatus* Lesquereux, Principles, 13th Ann. Rept. Indiana Dept. of Geology and Natural History, II, p. 83, t. 16, f. 6, 7.

1885 *ornatus* Quenstedt, Handbuch d. Petrefactenkunde, 3. Aufl., p. 1119, t. 94, f. 10.

1882 *ornatus* Renault, Cours, II, p. 34, t. 6, f. 13—15.

1886—88 *ornatus* Zeiller, Valenciennes, p. 497, t. 76, f. 5, 6.

1887 *ornatus* Solms Laubach, Einleitung, p. 240, f. 25 C.

1889 *ornatus* Miller, North American Geol. and Pal., p. 124, f. 47.

- 1890 **ornatus** Kidston, Yorkshire Carbon. Flora, Trans. of the Yorkshire Natur. Union, Pt. XIV, p. 51.
 1914 **ornatus** Bureau, Flore du Bassin de la Basse Loire, p. 164, t. 37, f. 6.
 1927 **ornatus** Hirmer, Handbuch, I, p. 231.
 1928 **ornatus** Jongmans, Stratigraphie Karboon, Mededeel. No. 6 Geol. Bureau Heerlen, t. 8, f. 3 (Jaarboek Mijnbouw. Vereen. Delft, 1928).
 1928 **ornatus** Susta, Atlas ke Stratigrafii Ostravsko-Karvinské, t. 60, f. 1.
 1804 Parkinson, Organic Remains, t. 9, f. 1.
 1838 **Lepidostrobus** Brongniart, Histoire, II, t. 23, f. 1, 2; t. 25, f. 4.

Bemerkungen: Die beiden Abbildungen, welche Lindley und Hutton unter diesem Namen veröffentlicht haben, gehören vielleicht nicht zu einer und derselben Art. Unter *L. ornatus* muss offenbar ein kürzerer Strobilus verstanden werden, während für die längeren und schlanken, mit nahezu parallelen Seitenrändern, der Name *L. variabilis* beibehalten werden kann. Dazu kommen dann die Unterschiede in der Form des Sporophylls, auf welche weiter noch zurückgekommen wird.

Deshalb habe ich, 1928, als *L. ornatus* einen kurzen, dicken, ziemlich eiförmigen Strobilus abgebildet und *L. ornatus* genannt. Dieser Strobilus hat einige Ähnlichkeit zu dem, den Renier, Documents, t. 3, als zu *Lepidodendron obovatum* gehörig abbildet und auch mit *Lepidostrobus Jenneyi* White und es ist nicht unwahrscheinlich, dass die White'sche Form mit den Zeiller'schen Exemplaren und den holländischen identisch ist.

Alle Abbildungen, welche hier weiter erwähnt werden, können mit wenigen Ausnahmen (Zeiller, der kurze Strobili abbildet, welche zu meiner Auffassung von *L. ornatus* den Anlass gegeben haben) von *L. variabilis* nicht getrennt werden, soweit man sie überhaupt als bestimmbar betrachten kann. Die Unterschiede, welche zwischen *L. ornatus* und *L. variabilis* angegeben werden, sind besonders bei Zeiller zu finden.

Wie gesagt, haben die meisten Abbildungen keinen grossen Wert. Die Originale bei Lindley und Hutton sind Fragmente, welche von den Sporophyllen wenig oder nichts zeigen. Die Form ist kaum zu erkennen. Das gleiche gilt für die meisten Hooker'schen Exemplare und für das Exemplar bei Parkinson. Von allen diesen kann man höchstens sagen, dass sie zum allgemeinen Typus des *L. variabilis* (der Form nach) gehören.

Von den Abbildungen bei Quenstedt ist Fig. a möglich *L. variabilis*, Fig. b ist fraglich ob überhaupt *Lepidostrobus*. In f. 20 bildet er als Samen Makrosporen ab.

Die Abbildung bei Achepohl ist unbestimmbar.

Was Lesquereux, 1884, als *L. ornatus* abbildet, kann nicht von *L. variabilis* getrennt werden, und ist kaum bestimmbar.

Renault bringt t. 6, f. 13, 14, zum Teil nach Hooker, Abbildungen, welche die Form der Sporophylle zeigen. In dieser Form soll nach Zeiller der Hauptunterschied gegen *L. variabilis* liegen. Zeiller's Abbildungen zeigen gleichfalls diese Form. Und offenbar gehören auch wenigstens einige der Hooker'schen Exemplare dazu. Man kann von den Hooker'schen Abbildungen t. 8, f. 1, 2, und 6, 7, bei *L. ornatus* nach Zeiller's Auffassung lassen, während f. 11 eine schematische Zeichnung der Verhältnisse ist. Ob das Exemplar von t. 7 zu *L. ornatus* gehört, ist m. E. sehr zweifelhaft, da die Sporophylle nicht die von Zeiller und Renault, und offenbar auch von Hooker als charakteristisch angenommenen Merkmale zeigen. Die meisten von Goldenberg's Abbildungen sind Kopien nach Hooker, f. 3 ist offenbar eine Originalabbildung, kann zu *L. ornatus* gehören.

Vergleicht man nun die Zeiller'schen Abbildungen mit denen bei Lindley und Hutton, so ist es möglich, dass man t. 26, mit den nicht wagerecht zur Achse stehenden, sondern abgesunkenen Sporangienträgern, zu *L. ornatus* rechnen kann. Eine kritische Bestimmung der Abbildung ist ausgeschlossen und Kidston betrachtet die Abbildung als zu *L. variabilis* gehörig.

Die Abbildung bei Miller ist unbestimmbar.

Ob das von Bureau abgebildete Exemplar die Eigenschaften des *L. ornatus* zeigt, kann ich nicht entscheiden, obgleich Bureau diese Eigenschaften in seiner Tafelerklärung noch besonders hervorhebt.

Die Abbildung bei Susta zeigt den Typus des *L. variabilis* und kann kaum zu *L. ornatus* gehören. Die Form der Sporophylle ist nicht ersichtlich.

Von allen Abbildungen, welche *L. ornatus* genannt wurden, kann man höchstens die folgenden als zu dieser Art gehörig betrachten:

1832 *ornatus* L. et H., Fossil Flora, I, ? t. 26.

1848 *ornatus* Hooker, Geol. Surv. Un. Kingdom, II, 2, t. 8, f. 1, 2, 6, 7, 11.

1855 *ornatus* Goldenberg, Flora saraep. fossilis, I, t. B, f. 3 (die übrigen 2, 6, 7 sind Kopien nach Hooker, von welchen f. 7 die schematische Übersicht zeigt; diese schematische Figur auch bei Schimper, 1870).

1882 *ornatus* Renault, Cours, II, t. 6, f. 13—15 (nach Hooker).

1886—88 *ornatus* Zeiller, Valenciennes, t. 76, f. 5, 6.

1914 *ornatus* Bureau, Basse Loire, ? t. 37, f. 6 (Abb. undeutlich).

1928 *ornatus* Jongmans, Stratigraphie, t. 8, f. 3.

Hiermit muss weiter verglichen werden:

1899 *Lepidostrobos Jenneyi* White, Missouri, t. 59, f. 1—3; t. 63, f. 6.

Auch kann, der Form der Sporophylle nach, hierzu gehören:

1830 *Lepidostrobos* Bgt., Histoire, t. 23, f. 1, 2.

Jedoch die Strobili sind offenbar ausserordentlich lang im Vergleich zu den anderen zu *L. ornatus* gestellten.

Die Abbildungen bei Brongniart, t. 25, f. 4, sind Kopien nach Lindley und Hutton.

Ein genauer Vergleich der verschiedenen Exemplare, welche *L. ornatus* genannt werden können, muss zeigen, ob es sich vielleicht nicht noch um zwei Arten handelt, welche beide die gleiche Sporophyllform haben, aber durch Grösse und Form der Strobili von einander getrennt werden können.

Vorkommen: Karbon:

Gross Britannien: Shropshire; Glamorganshire (Parkinson's Exemplar von Coalbrook Dale) (L. et H.'s Exemplar, t. 163, von Newhaven near Edinburgh). Nach Angaben von Kidston auch aus Yorkshire, jedoch nicht abgebildet.

Frankreich: Dép. du Pas de Calais, Faisceau gras: Bully Grenay (Zeiller); vielleicht auch: La Tardivière.

Niederlande: Limburger Kohlenbecken: Wilhelmina-Gruppe und an anderen Stellen.

Auch aus Amerika angegeben u. a. Mazon Creek, jedoch zweifelhaft, ob es sich nicht nur um *L. variabilis* handelt.

Als *L. Jenneyanus* möglich aus Missouri (White).

Die Angaben aus Westfalen und aus Böhmen sind nicht richtig. Ob die Pflanze hier vorkommt, muss näher untersucht werden, ist aber sehr wahrscheinlich.

***Lepidostrobos ovatifolius* Lesquereux.**

1870 *ovatifolius* Lesquereux, Geol. Survey Illinois, IV, 2, p. 441, t. 30, f. 2, 2 b.

- 1874 *ovatifolius* Schimper, *Traité*, III, p. 544.
 1879—80 *ovatifolius* Lesquereux, *Coalflora*, II, p. 438, t. 69, f. 32.
 1886 *ovatifolius* Kidston, *Catalogue*, p. 197.
 1925 *ovatifolius* Noë, *Pennsylvanian flora*, *Bulletin* 52, *State Geol. Survey Illinois*, p. 14, t. 7, f. 1.
 1927 *ovatifolius* Hirmer, *Handbuch*, I, p. 231.
 1879 *Lepidophyllum ovatifolium* Lesquereux, *Coalflora*, *Atlas*, *Expl. to Pl.* 69, f. 32.
 Bemerkungen: Form des Strobilus nicht bekannt. Jedoch wahrscheinlich gross; ein Fragment, in *Geol. Survey of Illinois*, misst schon, wie Lesquereux angibt, sieben Centimeter.
 Die Sporophylle gehören zum allgemeinen Typus des *L. anthemis*, sind aber grösser und stumpf zugespitzt. Eine sehr gute Abbildung findet man bei Noë.
 Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Mazon Creek, Ill.; Yatesville, Pennsylv.

Lepidostrobus pachyrhachis Goeppert.

- 1864—65 *pachyrhachis* Goeppert, *Foss. Flora der perm. Formation*, *Palaeontogr.*, XII, p. 142, t. 19, f. 17.
 Bemerkungen: Vollständig unbestimmbar und wertlos; vgl. auch Schimper, *Traité*, II, 1870, p. 65.
 Vorkommen: Perm: Böhmen: Braunau.

Lepidostrobus palaeotriasicus Frentzen.

- 1915 *palaeotriasicus* Frentzen, *Buntsandstein Badens*, *Mitt. der Grossherz. Bad. Geol. L. A.*, VIII, 1, p. 92, t. 14, f. 3—5.
 1927 *palaeotriasicus* Hirmer, *Handbuch*, I, p. 325.
 1844 *Voltzia inflorescentia* Schimper et Mougeot, *Grès bigarré des Vosges*, t. 16, V. 1.
 Bemerkungen: Zugehörigkeit zu *Lepidostrobus* ist möglich, jedoch zweifelhaft. Nähere Untersuchung erwünscht.
 Vorkommen: Buntsandstein: Deutschland: Grünwettersbach, Baden.

Lepidostrobus parvulus Schimper.

- 1870 *parvulus* Schimper, *Traité*, II, p. 63.
 1838 *Lepidostrobus* Brongniart, *Histoire*, II, t. 25, f. 2.
 Bemerkungen: Es ist nicht ausgeschlossen, dass es sich um Strobili von *Boithrodendron* handelt. Man kann auch vergleichen mit *Lepidodendron lycopodioides* bei Bureau t. 33, 34. Vgl.: *Fossilium Catalogus*, 15, p. 213, 214.
 Vorkommen: Karbon (Fundort unbekannt).

Lepidostrobus pennsylvanicus D. White.

- 1900 *pennsylvanicus* D. White, *20th Ann. Rept. U. S. Geol. Survey*, Part 2, p. 778, 796, 804, 811, 867.
 Bemerkungen: Niemals beschrieben oder abgebildet.
 Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Southern Anthracite Field, Pennsylv.

Lepidostrobus Pichleri Kerner.

Vgl. *Lepidophyllum Pichleri* Kerner.

Lepidostrobus Pinaster L. et H.

- 1837 *Pinaster* Lindley et Hutton, *Fossil Flora*, III, t. 198.
 1845 *Pinaster* Unger, *Synopsis*, p. 139.

- 1848 *Pinaster* Goeppert, in Bronn, Index, p. 632.
1850 *Pinaster* Unger, Genera et species, p. 270.
1858 *Pinaster* Lesquereux, in Rogers, Geol. of Pennsylv., p. 876.
1878 *Pinaster* Lebour, Catalogue of the Hutton Collection, p. 86.
Bemerkungen: Nach Kidston, Proc. Roy. Phys. Soc., Edinburgh, X, p. 378, zu *Lepidophloios laricinus* und kein Strobilus.
Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: South Shields.

***Lepidostrobus praelongus* Lesquereux.**

- 1879—80 *praelongus* Lesquereux, Coalflora, II, p. 433.
1884 *praelongus* Lesquereux, Principles, 13th Ann. Rept. Indiana Dept. of Geology and Natural History, II, p. 82.
1927 *praelongus* Hirmer, Handbuch, I, p. 231.
Bemerkungen: Nicht abgebildet. Nach der Beschreibung soll der Strobilus wenigstens acht und siebenzig Centimeter lang gewesen sein.
Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Pittston.

***Lepidostrobus princeps* Lesquereux.**

- 1866 *princeps* Lesquereux, Geol. Survey Illinois, II, p. 455, t. 45, f. 1—4.
1870 *princeps* Schimper, Traité, II, p. 65.
1879—80 *princeps* Lesquereux, Coalflora, II, p. 434.
1899 *princeps* D. White, Missouri, U. S. Geol. Survey Monographs, XXXVII, p. 212, t. 62, f. h; t. 63, f. 1, 2; t. 64, f. a.
1927 *princeps* Hirmer, Handbuch, I, p. 231.
1866 *Lepidophyllum princeps* Lesquereux, l. c., Expl. of Plates.
Bemerkungen: Lesquereux vergleicht mit *L. Geinitzi*.
Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Duquoin Illin.; Gilkerson's Ford; Hobbs Coal Bank, Missouri.

***Lepidostrobus pugiatus* Bassler.**

Vgl. *Cantheliophorus pugiatus* Bassler.

***Lepidostrobus pyramidensis* Nathorst.**

- 1914 *pyramidensis* Nathorst, Zur Foss. Flora der Polarländer, I, 4, p. 60.
1894 *Lepidostrobus* No. 2 Nathorst, Zur Palaeoz. Flora der arkt. Zone, Kgl. Sv. Vet. Ak. Handl., XXVI, 4, (Zur Foss. Flora der Polarländer, I, 1) p. 42, t. 10, f. 16.
Bemerkungen: Ein zweifelhafter Rest.
Vorkommen: Karbon: Culm: Spitzbergen: Pyramidenberg.

***Lepidostrobus (Macrocystis) quadratus* Lesquereux.**

- 1879—80 *quadratus* Lesquereux, Coalflora, II, p. 444.
Bemerkungen: Nicht abgebildet.
Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Cannelton, Pennsylv.

***Lepidostrobus quinnimontanus* D. White.**

- 1900 *quinnimontanus* D. White, 20th Ann. Rept. of the U. S. Geol. Survey, Part II, p. 778, 791, 792, 809, 852, 853, 854, 867, 901, 902—903.
Bemerkungen: White gibt nur eine Beschreibung, jedoch keine Abbildung.
Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Pottsville, Southern Anthracite Field.

Lepidostrobus radians Schimper.

- 1870 **radians** Schimper, *Traité*, II, p. 63.
 1922 **radians** Arber, *Critical Studies*, Linn. Soc. Journal, Botany, XLVI, p. 184, t. 9, f. 28, 29, 30, 31.
 1929 **radians** Crookall, *Coal measure Plants*, t. 9, f. a.
 1838 **Lepidostrobus species** Brongniart, *Histoire*, II, t. 23, f. 6.
 (1825) **Conophoroides anthemis** König, *Icones fossiles sectiles*, t. 16, f. 200.
 1890 **anthemis** Kidston, *The Yorkshire Carbon. Flora*, Trans. Yorkshire Natur. Union, Part XIV, p. 51.
 1893 **anthemis** Kidston, *The Yorkshire Carbon. Flora*, 2—4 Rept., Trans. Yorkshire Natur. Union, Part XVIII, for 1892, p. 92.
 1896 **anthemis** Kidston, *The Yorkshire Carbon. Flora*, 5. Rept., Trans. Yorkshire Natur. Union, Part XIX, for 1893, p. 140.
 1901 **anthemis** Kidston, *Carbon. Lycop. and Sphenoph.*, Trans. Nat. Hist. Soc. of Glasgow, N. S., VI, p. 62, f. 8.
 1911 **anthemis** Kidston, Hainaut, *Mém. Mus. Roy. Hist. nat. de Belgique*, IV, p. 158.
 1909 **Lepidophyllum anthemis** Jongmans, in van Waterschoot van der Gracht, *The Deeper Geology of the Netherlands*, Mem. Govern. Institute Geol. explorations of the Netherlands, No. 2, p. 216.
 1899 **Lepidophyllum (und Lepidostrobus) Jenneyi** White, *Missouri, U. S. Geol. Survey Monographs*, XXXVII, p. 214, t. 59, f. 1—3; t. 63, f. 6.

Bemerkungen: Arber hat auf Grund der Tatsache, dass König's Abbildung nicht offiziell veröffentlicht wurde, an Stelle des durch Kidston's Arbeiten eingebürgerten Namen einen ganz ver-gessenen Namen von Schimper eingeführt. M. E. vollständig über-flüssig, da die Arbeit König's genügend verbreitet worden ist.

Arber vereinigt auch *L. Jenneyi* White mit dieser Art. Das Sporophyll hat hiermit grosse Ähnlichkeit. Weiter kann man, wie bei *L. ornatus* gesagt wurde, den White'schen Strobilus vergleichen mit mehreren als *L. ornatus* veröffentlichten Abbildungen.

Kidston, 1890, hat auch *Lepidophyllum triangulare* Zeiller, Valenciennes, p. 508, t. 77, f. 4—6, unter Vorbehalt zu dieser Art ge-rechnet. Später hat er jedoch diese als eine besondere Art betrach-tet. Wenn gute Exemplare vorliegen, gehören *L. anthemis* und *L. triangulare* zu gut trennbaren Typen.

Die Abbildung bei Brongniart kann zu der gleichen Form wie *L. anthemis* gehören.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Transition Series: North Staffordshire, South Lancashire; Middle Coal Meas.: Pembro-keshire, Yorkshire, South Lancashire.

Niederlande: Süd-Limburg: Hendrik- und Wilhelmina-Gruppen.
 Belgien: Hainaut: an mehreren Stellen.

U. S. A.: Missouri.

Lepidostrobus rhodumnensis Renault.

- 1888 **rhodumnensis** Renault, *Les plantes fossiles*, p. 277, f. 33 B.
 Bemerkungen: Eine stark schematisierte, wertlose Zeich-nung von einem Strobilus mit Mega- und Micro-Sporen.
 Vorkommen: Karbon: Frankreich.

Lepidostrobus rodumnensis Grand'Eury.

- 1877 **rodumnensis** Grand'Eury, Loire, p. 146.
 Bemerkungen: Niemals beschrieben oder abgebildet.
 Vorkommen: Karbon: Frankreich: Combres (Roannais).

***Lepidostrobus Richardsoni* Dawson.**

- 1861 *Richardsoni* Dawson, Precarbon. Flora of N. Brunswick etc., Canadian Naturalist, VI, p. 175, f. 10.
 1862 *Richardsoni* Dawson, Q. J. G. S., London, XVIII, p. 314.
 1862 *Richardsoni* Dawson, in Hitchcock, Rept. Geol. of Maine f. 1861, p. 248, f. 10, 10a.
 1862 *Richardsoni* Dawson, Proc. Portland Soc. Nat. Hist., I, 1, p. 76.
 1863 *Richardsoni* Dawson, Amer. Journ. of Science, (2) XXXV, p. 313.
 1863 *Richardsoni* Dawson, Proc. Portland Soc. Nat. Hist., I, 2, p. 100.
 1863 *Richardsoni* Dawson, Second. Rept. Nat. Hist. and Geol. of Maine, p. 405.

Bemerkungen: Die Abbildung ist m. E. wertlos. Dawson, Q. J. G. S., London, XVIII, 1862, p. 329 und XIX, 1863, p. 461, nennt sie *Lycopodites Richardsoni* Dawson. White, U. S. Geol. Survey, Profess. Paper, XXXV, 1905, p. 65, nennt sie *Barinophyton Richardsoni*. Vgl. bei dieser Art.

Vorkommen: Devon: U. S. A.: Perry, Maine.

***Lepidostrobus rigidus* Nathorst.**

- 1894 *Lepidostrobus* No. 3 Nathorst, Zur Foss. Flora der Polarländer, I, 1; Kgl. Sv. Vet. Ak. Handl., XXVI, 4, p. 42, t. 10, f. 20.
 1914 *Lepidophyllum rigidum* Nathorst, Zur Foss. Flora der Polarländer, I, 4, p. 62.
 1876 *Lepidodendron species* Heer, Spitzbergen, Kgl. Sv. Vet. Akad. Handl., XIV, 5; Flora Fossilis arctica, IV, p. 13, t. 3, f. 22, 22b.
 Bemerkungen: Wahrscheinlich ein *Cantheliophorus*, vgl. *Lepid. (Canth.) linearifolius* Lesq.

Vorkommen: Karbon: Kulm: Spitzbergen: Robert-Tal.

***Lepidostrobus riparius* Nathorst.**

- 1919 *Cantheliophorus riparius* Bassler, Botanical Gazette, LXVIII, 2, p. 101, f. 4.
 1914 *Lepidophyllum riparium* Nathorst, Zur Foss. Flora der Polarländer, I, 4, p. 62, t. 13, f. 17, 18.
 Vorkommen: Karbon: Kulm: Spitzbergen: Örretelven.

***Lepidostrobus Russellianus* Binney.**

- 1871 *Russellianus* Binney, Observations on structure foss. Pl. Carb. Strata, II, p. 51, t. 9, f. 1, 1a, 2, 2a (Palaeontogr. Society).
 1874 *Russellianus* Schimper, Traité, III, p. 545.
 1912 *Russellianus* (cf.) Vernon, Warwickshire, Q. J. G. S., London, LXVIII, t. 59, f. 1.
 1922 *Russellianus* Arber, Critical Studies, Linn. Soc. Journal, Botany, XLVI, p. 176.
 1871 (?) *dubius* Binney, Observations, II, p. 52, t. 9, f. 3, 3a.
 1871 *tenuis* Binney, Observations, II, p. 53, t. 9, f. 4, 4a.
 1871 *levidensis* Binney, Observations, II, p. 54, t. 10, f. 1, 1a, 1b.
 Bemerkungen: Schon Schimper hat *L. dubius* und *L. tenuis* Binney mit *L. Russellianus* vereinigt. Arber fügt noch *L. levidensis* hinzu.

Jedenfalls handelt es sich immer um Strobili, welche habituell *L. variabilis* ähnlich sind.

Arber hält diese Formen von *L. variabilis* getrennt, weil sie heterospor sein sollen. Aber die Heterosporie ist aus den Abbildungen bei Binney nur ersichtlich aus den Detailzeichnungen von *L. levidensis*, wo im oberen Teil des vollständigen Strobilus Sporangien

mit Mikrosporen und im unteren Teil solche mit Megasporen gefunden worden sind.

Bei *L. dubius* sollen in einem Sporangium Mikro- und Megasporen zusammen vorkommen.

L. tenuis und *L. Russellianus* liegen nur in Fragmenten vor, bei welchen nur Megasporen gefunden wurden. Zwar kann man mit Schimper annehmen, dass der obere, fehlende Teil Mikrosporen enthalten hat, aber der Beweis ist nicht geliefert.

Ausserdem kann man bei den Strobili vom Typus *L. variabilis* meistens nichts von den Sporen sehen und also über Vorkommen und Verteilung verschiedener Sporen nichts aussagen. Deshalb bringt man aus Zweckmässigkeitsgründen diese Strobili alle zum Typus des *L. variabilis*.

Eine erneute Untersuchung des Binney'schen Materials und der in Iron-nodules enthaltenen Strobili des Typus *L. variabilis*, sowie von den gewöhnlichen Strobili dieser Gruppe, ist sehr erwünscht.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Airdrie, Scotland (Blackband Ironstone).

Lepidostrobos (Macrocystis) Salisburyi Lesquereux.

1879—80 *Salisburyi* Lesquereux, Coalflora, p. 443, t. 69, f. 1, 2.

Bemerkungen: An der Hand der Abbildung bei Lesquereux kann diese „Art“ nicht beurteilt werden. Ob es sich um *Lepidostrobos* oder vielleicht um eine mangelhaft gezeichnete *Stigmaria* handelt (vgl. Kidstons Abbildung, Flora of the Carbonif. Period, t. 52, f. 3), kann ich nicht entscheiden. Bureau, Basse Loire, 1914, p. 165, bringt diese Abbildung zu seinem *Gymnostrobos Salisburyi*, welcher zu *Stigmaria* gehört.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Coal Creek, W. Virginia.

Lepidostrobos Schimperii Zeiller.

1909 *Schimperii* Zeiller, Compt. Rend. Ac. des Sc., Paris, CXLVIII, p. 896 (7).

1911 *Schimperii* Zeiller, Mém. Acad. des Sciences, Paris, LII, p. 10, 43, 66, t. 12, f. 3, 4, 5, 6, 7.

1870 *Brownii* Schimper, Traité, II, p. 67, t. 62, f. 13, 14, 16—18, 21—29.

1882 *Brownii* Renault, Cours, II, t. 6, f. 8.

Vorkommen: Karbon: Frankreich: Fundort nicht genau bekannt.

Lepidostrobos Scottii Jongmans.

1900 *Veltheimianus* Scott, Studies in fossil Botany, p. 170, f. 67, 68, 69, 70.

1905 *Veltheimianus* Oliver, Catalogue Collection University College, p. 11.

1908 *Veltheimianus* Bower, Origin of a Landflora, p. 324, f. 170 (Kopie nach Scott).

1908 *Veltheimianus* Gordon, On the Prothallus of *L. Velth.*, Trans. Botan. Soc., Edinburgh, XXIII, p. 330, t. 7.

1910 *Veltheimianus* Gordon, Annals of Botany, XXIV, p. 821, f. 1a, b.

1910 *Veltheimianus* Seward, Fossil plants, II, p. 175.

1911 *Veltheimianus* Scott, Evolution, p. 185, f. 21.

1912 *Veltheimianus* McLean, Two fossil Prothalli, New Phytologist, XI, 8, p. 316, Textf. 2A.

1920 *Veltheimianus* Scott, Studies, 3. Aufl., II, p. 163—169, f. 75—77, 78 C, D, 81, 83.

- 1920 *Veltheimianus* Berry, Paleobotany, Smithsonian Report for 1918, p. 326, f. 12 F, G.
 1927 *Veltheimianus* Hirmer, Handbuch, I, p. 229, f. 211, 212, 215—218 (Kopien nach Scott).
 1872 *Lepidostrobus* Williamson, Organization, III, Phil. Trans. Roy. Soc., London, CLXII, t. 44, f. 23—25, 27—30; t. 45, f. 26.
 1893 *Lepidostrobus* Williamson, Organization, XIX, Phil. Trans. Roy. Soc., London, CLXXXIV B, t. 8, f. 51, 52.

Bemerkungen: Dieser heterospore *Lepidostrobus* wurde zuerst von Williamson als zu seinem *L. brevifolium* (non Ett.) gehörig beschrieben. Später kam man dazu, *L. brevifolium* mit *L. Veltheimi* zu identifizieren, obgleich die Zugehörigkeit nicht bewiesen ist, und m. E. auch nicht viel bedeuten würde, da *L. Veltheimi* an sich sehr fraglicher Natur ist. Aus dieser Identifizierung folgte, dass man auch den Strobilus, der zu erstgenannter Art gerechnet wurde, obgleich auch hierfür der richtige Grund fehlt, *Lepidostrobus Veltheimianus* nannte. In Foss. Cat., 15, p. 350—352, ist auseinandergesetzt, wie wenig diese Annahmen begründet werden können.

Damit nun Verwechslungen und Irrschlüssen vorgebeugt werden, ist es angebracht, diesem *Lepidostrobus* einen neuen Namen zu geben. Als solchen möchte ich vorschlagen *Lepidostrobus Scottii*.

In Bezug auf Habitus und Heterosporie kann man diesen *Lepidostrobus* auch sehr gut mit *Lepidostrobus levidensis* Binney vergleichen, dieser Strobilus ist nur etwas grösser, als der von Scott veröffentlichte.

Es wäre nicht ausgeschlossen, dass der als *L. Veltheimianus* beschriebene Strobilus, wenigstens dem Habitus nach, wie *L. levidensis* Binney (vgl. *L. Russellianus* Binney) ausgesehen hat. Der allgemeine Typus wäre dann der von *L. variabilis* und das Hauptmerkmal läge dann in der Heterosporie.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Burntisland.

Lepidostrobus sicatus Bassler.

- 1919 *Cantheliophorus sicatus* Bassler, Botanical Gazette, LXVIII, 2, p. 100, f. 28.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Allegheny Formation: Maryland.

Lepidostrobus silesiacus Susta.

- 1926—27 *silesiacus* Susta, Phytopal. Neuheiten, Sbornik Pirodov. spolecnosti Mor. Ostrave, IV, p. 2, t. 1, f. 4.
 1928 *silesiacus* Susta, Atlas ke Stratigrafii Ostravsko-Karvinské, t. 59, f. 4.

Bemerkungen: Es ist fraglich, ob es sich um eine besondere Form handelt.

Vorkommen: Karbon: Böhmen: Karwinner Schichten: Zeche Frantiska bei Karwin.

Lepidostrobus spectabilis Lesquereux.

- 1879—80 *spectabilis* Lesquereux, Coalflora, II, p. 435.
 1884 *spectabilis* Lesquereux, Principles, 13th Ann. Rept. Indiana Dept. of Geology and Natural History, II, p. 82, t. 17, f. 2.
 1927 *spectabilis* Hirmer, Handbuch, I, p. 231.

Bemerkungen: Die Strobili erreichen eine Länge von 40 cm. Nur die Grösse unterscheidet sie von *L. variabilis*, die weiteren Merkmale, die bei Lesquereux angegeben werden, können an der Abbildung nicht geprüft werden.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Fundort nicht näher angegeben.

Lepidostrobus spinosus Kidston.

- 1887 **spinosus** Kidston, Radstock, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XXXIII, p. 396.
 1891 **spinosus** Kidston, Kilmarnock, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XXXVII, p. 341, t. 2, f. 7; t. 3, f. 11, 12.
 1922 **spinosus** Arber, Critical Studies, Linn. Soc. Journal, Botany, XLVI, p. 186, t. 9, f. 35.
 1838 **Lepidostrobus species** Brongniart, Histoire, II, t. 22, f. 2, 3, 8.
 Bemerkungen: Dieser Strobilus ist durch stark ange-drückte, scharf zugespitzte Sporophylle gekennzeichnet.
 Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Low. Coal Meas.: Bonnyton Pit, Kilmarnock; Upper Coal Meas.: Radstock: Braysdown Colliery.

Lepidostrobus squamosus Dawson.

- 1863 **squamosus** Dawson, Synopsis, Canadian Naturalist, VIII, p. 21.
 1866 **squamosus** Dawson, Coalform. of Nova Scotia, Q. J. G. S., London, XXII, p. 162, t. 10, f. 46.
 1868 **squamosus** Dawson, Acadian Geology, 2. Aufl., p. 489.
 Bemerkungen: Dawson, 1868, gibt als Abbildung an: fig. 171 E. Diese Angabe stimmt nicht, denn erstens ist f. 171 *Lepidophloios acadianus* und zweitens f. 171 E kein Strobilus. Es macht aber wenig aus, da Dawson's Abbildung doch unbestimmbar ist.
 Vorkommen: Karbon: Canada: Middle Coal.: Grand Lake.

Lepidostrobus squarrosus Kidston.

- 1891 **squarrosus** Kidston, Kilmarnock, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XXXVII, p. 342, t. 4, f. 13, 13a, 14.
 1904 **squarrosus** Zalesky, Donetz, I, Lycopodiales, Mém. Com. géol. St. Pétersbourg, N. S., XIII, p. 39, 102, t. 7, f. 8.
 1908 **squarrosus** Renier, Méthodes paléontologiques (Extrait de la Revue universelle des Mines etc. [4], XXI, XXII), p. 49, f. 26.
 1870 **Lepidostrobus variabilis** Schimper, Traité, II, p. 61, t. 61, f. 1, 2.
 1886—88 **Lepidostrobus variabilis** Zeiller, Valenciennes, p. 499, t. 76, f. 3 (? f. 4).
 Bemerkungen: Die von Kidston zu einer neuen Art gestellten Abbildungen bei Zeiller stimmen sehr gut mit Kidston's eigenen Abbildungen überein, und können wohl als eine besondere Form betrachtet werden. Die bei Schimper sind zu schematisch für eine Beurteilung. Ob die Abbildung bei Zalesky dazu gehört, bezweifle ich; umsomehr da ich es überhaupt für ungewiss halte, ob es sich um einen Strobilus handelt oder nicht.
 Renier's Abbildung kann sehr gut zu dieser Art gehören.
 Arber, Critical Studies, Linnean Soc. Journal, Botany, XLVI, p. 175, 176, vereinigt *L. squarrosus* Kidston wieder mit *L. variabilis*.
 Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Lower Coal Meas.: Kilmarnock, Bonnyton Pit.
 Belgien: Puits du Placard, Veine de la Hestre.
 Frankreich: Mines de l'Escarpele.
 ?Russland: Donetz, Czernogorovka.

Lepidostrobus stachyoides Wood.

- 1860 **stachyoides** Wood, Proc. Acad. of nat. sci., Philad., XII, p. 240, t. 4, f. 4.
 Bemerkungen: Wood, 1866, Trans. Amer. Phil. Soc., XIII, p. 347, t. 8, f. 1, nennt die Abbildung *Asterophyllites stachyoides* Wood. M. E. ist die Abbildung vollständig unbestimmbar.
 Vorkommen: Karbon: U. S. A.

***Lepidostrobus Staxrudii* Nathorst.**

1914 *Staxrudii* Nathorst, Zur Foss. Flora der Polarländer, I, 4, p. 61, t. 13, f. 1b, 13.

1920 *Staxrudii* Nathorst, Zur Kulmflora Spitzbergens, Zur Foss. Flora der Polarländer, II, 1, p. 20, t. 2, f. 31.

Bemerkungen: Es handelt sich um ziemlich zweifelhafte Exemplare.

Vorkommen: Karbon: Kulm: Spitzbergen: Camp Miller; Hornsund.

***Lepidostrobus striatus* Lesquereux.**

Vgl. *Lepidophyllum striatum* Lesq.

***Lepidostrobus subhastatus* Sterzel.**

Vgl. *Lepidophyllum subhastatum* Sterzel.

***Lepidostrobus subulatus* Bassler.**

1919 *Cantheliophorus subulatus* Bassler, Botanical Gazette, LXVIII, 2, p. 98, f. 11, 12.

1903 *Lepidostrobus cultriformis* D. White, Bulletin 211, U. S. Geol. Survey, p. 105 (vgl. Bassler, p. 76, Fussnote).

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Cherokee Shales (Allegheny formation; Kittanning group); Penitentiary Shaft, Lansing, Kansas; Darlington Coal, Cannelton, Pennsylv.

***Lepidostrobus tenuis* Binney.**

1871 *tenuis* Binney, Observations on Struct. foss. Plants Carb. Strata, II, Palaeontogr. Society, p. 53, t. 9, f. 4, 4a.

Bemerkungen: Der Strobilus, von dem nur ein Fragment vorliegt, gehört zum Typus des *L. variabilis*. Arber vereinigt diese Abbildung mit *L. Russellianus* und zwar auf Grund von Heterosporie. In dem Fragment kommen jedoch nur Megasporen vor. Es kann also durch nichts bewiesen werden, dass in dem fehlenden oberen Teil Mikrosporen vorhanden gewesen sind.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Blackband Ironstone, Airdrie, Scotland.

***Lepidostrobus Traquaria* Williamson.**

1880 *Traquaria* Williamson, Organization, X, Phil. Trans. Roy. Soc., London, CLXXI, p. 532—537, t. 21, f. 82—88.

Bemerkung: S. 511—515, f. 40—50, der gleichen Arbeit nennt Williamson den Rest: *Traquaria* Carr. Diese Reste haben mit *Lepidostrobus* nichts zu tun; vgl. R. Scott, On *Traquaria*, Annals of Botany, XXV, 1911, p. 459—467, t. 39, 40.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Halifax, Lancashire.

***Lepidostrobus triangularis* Zeiller.**

1911 *triangularis* Kidston, Hainaut, Mém. Mus. Roy. d'Hist. natur. de Belgique, IV, p. 158.

1914 *triangularis* Kidston, Staffordshire, III, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, L, p. 136.

- 1922 *triangularis* Arber, Critical Studies, Linn. Soc. Journal Botany, XLVI, p. 185, t. 9, f. 32, 33.
 1925 *triangularis* Crookall, Bristol and Somerset, Geological Magazine, LXII, p. 171.
 1886—88 *Lepidophyllum triangulare* Zeiller, Valenciennes, p. 508, t. 77, f. 4—6.
 1890 *Lepidophyllum triangulare* Kidston, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XXXVI, p. 83.
 1890 *Lepidophyllum* cf. *triangulare* Grand'Eury, Gard, p. 235.
 1892 *Lepidophyllum triangulare* Kidston, South Wales, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XXXVII, p. 603.
 1896 *Lepidophyllum triangulare* Kidston, The Yorkshire Carbon. Flora, 5th Report, Trans. Yorkshire Natural. Union, Part XIX for 1893, p. 140.
 1898 *Lepidophyllum* cf. *triangulare* Grigoriew, Flore pal. bassin du Donetz, Bull. Com. géol. St. Pétersbourg, XVII, p. 397.
 1910 *Lepidophyllum triangulare* Arber, Yorkshire Coalfield, Proc. Yorkshire Geol. Soc., XVII, 2, p. 149, t. 16, f. 3.
 1914 *Lepidophyllum triangulare* Bureau, Flore du Bassin de la Basse Loire, p. 182, t. 65, f. 7.
 1929 *Lepidophyllum triangulare* Crookall, Coal measure Plants, p. 31, t. 9, f. j; t. 22, f. d.
 1897 *Lepidophyllum Pichleri* Kerner, Steinacher Joch, Jahrb. K. K. Geol. Reichsanstalt, Wien, XLVII, 2, p. 383, t. 10, f. 1, 2.

Bemerkungen: *L. Pichleri* Kerner wird von Kidston und Arber mit dieser Art vereinigt. Nach Exemplaren, welche ich selber gefunden habe, zu urteilen, bildet *L. Pichleri* eine Form für sich und kann sie jedenfalls von *L. triangularis* getrennt bleiben.

Die Abbildung bei Bureau gehört nicht hierhin und ist am ersten mit *Sigillariostrobus ciliatus* zu vergleichen.

Auch Arber's Abbildungen kommen mir fraglich vor. Die Seitenränder der Spreite sind, besonders bei Abb. 33, bei Abb. 32 kann man sie kaum sehen, ausgebogen statt etwas eingesunken, wie es bei der Zeiller'schen Art der Fall ist.

Mit Bestimmtheit kann man von den Abbildungen nur die Zeiller'schen zu dieser Art rechnen.

Vorkommen: Karbon: Frankreich, nach Zeiller: Dépt. du Nord, Faisceau gras de Douai; Dépt. du Pas de Calais, Faisceau gras. Bureau erwähnt die Art von La Tardivière, die Abbildung gehört wohl nicht hierzu.

Gross Britannien: Potteries: South Wales; Yorkshire (nach Kidston); nach Arber: Shipley Clay Pit, Derbysh.; nach Crookall: Staffordian, Bristol and Somerset, Broad Oak Colliery.

Niederlande: Süd-Limburg.

Belgien: Hainaut (nach Kidston).

Russland: Donetz (nur Fundortsangabe).

Lepidostrobus trigonolepis Bunbury.

- 1847 *trigonolepis* Bunbury, Q. J. G. S., London, III, p. 432 (no figure).
 1863 *trigonolepis* Dawson, Synopsis, Canadian Naturalist, VIII, p. 21.
 1866 *trigonolepis* Dawson, Q. J. G. S., London, XXII, p. 163.
 1868 *trigonolepis* Dawson, Acadian Geology, 2. Aufl., p. 489.
 1870 *trigonolepis* Schimper, Traité, II, p. 66.

Bemerkungen: Diese „Art“ wurde nie abgebildet.

Vorkommen: Karbon: Canada: Middle Coal meas.: Sydney; nach Bunbury: Cape Breton.

***Lepidostrobos (Macrocystis) truncatus* Lesquereux.**

- 1870 *truncatus* Lesquereux, Geol. Survey of Illinois, IV, 2, p. 442, t. 31, f. 5.
 1884 *truncatus* Lesquereux, Coalflora, III, p. 784, t. 108, f. 1.
 1879—80 *Lepidophyllum truncatum* Lesquereux, Coalflora, Atlas, p. 13, t. 69, f. 9, 10; Text, II, p. 458; Text, III, 1884, p. 911.
 1899 *Lepidophyllum truncatum* D. White, McAlester Coalfield, 19th Ann. Rept. U. S. Geol. Survey, Part III, p. 532.

Bemerkungen: Es handelt sich wohl um sehr grosse Sporangien. Nach Bureau, Basse Loire, p. 165, 1914, soll diese Abbildung zu seinem *Gymnostrobos Salisburyi* gerechnet werden müssen. Da dieser zu *Stigmaria* gehört (vgl. bei *Gymnostrobos*) wäre dann also die oben gegebene Deutung als Sporangien nicht richtig.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Grady coal, Krebs, Indian Territory.

***Lepidostrobos undulatus* Brongniart.**

- 1828 *undulatus* Brongniart, Prodrôme, p. 87, 174.
 1845 *undulatus* Unger, Synopsis, p. 139.
 1848 *undulatus* Goepfert, in Bronn, Index, p. 632.
 1850 *undulatus* Unger, Genera et species, p. 270.

Bemerkungen: Niemals beschrieben oder abgebildet.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien.

***Lepidostrobos variabilis* L. et H.**

- 1831 *variabilis* Lindley et Hutton, Fossil Flora, I, t. 10, 11.
 1837 *variabilis* Paterson, Coal formation at Wardie, Edinburgh New Philosoph. Journal, XXIII, p. 4, t. 1, f. 1.
 1845 *variabilis* Unger, Synopsis, p. 139.
 1848 *variabilis* Goepfert, in Bronn, Index, p. 632.
 1850 *variabilis* Unger, Genera et species, p. 270.
 1855 *variabilis* Geinitz, Sachsen, Tafelerkl., p. 50, t. 2, f. 1, 3, 4 (im Texte zu *Sagenaria rimosa*).
 1858 *variabilis* Lesquereux, in Rogers, Geol. of Pennsylv., p. 876.
 1866 *variabilis* Dawson, Q. J. G. S., London, XXII, p. 162.
 1868 *variabilis* Dawson, Acadian Geology, 2. Aufl., p. 488.
 1868 *variabilis* Weiss, Verhandl. naturh. Ver. Preuss. Rheinl. und Westf., (3) V, p. 91.
 1868 *variabilis* von Roehl, Westfalen, Palaeontogr., XVIII, p. 142, t. 2, f. 4; t. 7, f. 2; t. 22, f. 2; t. 29, f. 17.
 1870 *variabilis* Schimper, Traité, II, p. 61, t. 58, f. 2a, 5; t. 61, f. 1, 2 (t. 58, f. 2a, 5, s. n. *Lepidodendron Sternbergii*).
 1871 *variabilis* Feistmantel, Sitzungsber. K. Böhm. Ges. d. Wiss., Prag, 19 April 1871, p. 15.
 1871 *variabilis* Feistmantel, Kralup, Abh. K. Böhm. Ges. d. Wiss., (6) V, p. 32.
 1873 *variabilis* Feistmantel, Jahrb. K. K. Geol. Reichsanstalt, XXIII, p. 278.
 1873 *variabilis* Feistmantel, Nyřan, Zeitschr. Deutsch. Geol. Ges., XXV, p. 601, t. 18, f. 19.
 1874 *variabilis* Feistmantel, Steink. und Perm Abl. Prag, Abh. K. Böhm. Ges. d. Wiss., (6) VI, p. 94.
 1875 *variabilis* Feistmantel, Böhmen, Palaeontogr., XXIII, 2, p. 216, t. 14 (43); t. 15 (44), f. 1—4; t. 16 (45), f. 1 (? 2).
 1877 *variabilis* Grand'Eury, Loire, p. 430.
 1878 *variabilis* Lebour, Catalogue of the Hutton Collection, p. 84.
 1878—80 *variabilis* Lesquereux, Coalflora, II, p. 434, t. 69, f. 26.

- 1881 *variabilis* Achepohl, Niederrh. Westf. Steink., t. 11, f. 5, 15; t. 13, f. 1.
- 1882 *variabilis* Kidston, Eskdale and Liddesdale, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XXX, p. 543, 548.
- 1882 *variabilis* Zeiller, Flore houill. des Asturies, Mém. de la Soc. géol. du Nord, I, 3, p. 15.
- 1882 *variabilis* Renault, Cours, II, p. 32.
- 1883 *variabilis* Achepohl, Niederrh. Westf. Steink., t. 39, f. 15; Erg. Blatt II, f. 10.
- 1885 *variabilis* Kidston, Annals and Magaz. of Natural. History, (5) XV, p. 486.
- 1886 *variabilis* Kidston, Catalogue, p. 197.
- 1886 *variabilis* Kidston, Lanarkshire, Trans. Geol. Soc. of Glasgow, VIII, p. 63.
- 1886—88 *variabilis* Zeiller, Valenciennes, p. 499, t. 76, f. 3, 4.
- 1887 *variabilis* Lesquereux, Proceed. U. S. Nat. Museum, X, p. 29.
- 1888 *variabilis* Kidston, Staffordshire, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XXXV, p. 323, 327.
- 1888 *variabilis* Kidston, Ravenhead, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XXXV, p. 411.
- 1890 *variabilis* Kidston, Yorkshire carbonif. Flora, Trans. of the Yorkshire Natur. Union, Pt. XIV, p. 50.
- 1890 *variabilis* Kidston, Staffordshire, II, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XXXVI, p. 83.
- 1891 *variabilis* Kidston, Kilmarnock, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XXXVII, p. 340.
- 1899 *variabilis* Hofmann et Ryba, Leitpflanzen, p. 86, t. 16, f. 3—6.
- 1903 *variabilis* Ryba, Jahrb. K. K. Geol. Reichsanstalt, Wien, p. 368.
- 1903 *variabilis* Arber, Mem. and Proc. Manchester Lit. and Phil. Soc., XLVIII, 2, p. 21.
- 1903 *variabilis* Kidston, Canonbie, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XL, p. 756, 824.
- 1904 *variabilis* Zalesky, Donetz, I, Lycopodiales, Mém. Com. géol. St. Pétersbourg, N. S., Livr. XIII, p. 40, 103, t. 6, f. 7; t. 7, f. 5; Textf. 9.
- 1905 *variabilis* Oliver, Catalogue Collection University College, p. 12.
- 1907 *variabilis* Zalesky, Plantes foss. de V. Domherr, Bull. Comité géol. St. Pétersbourg, XXVI, p. 383, fig. 12 im Texte.
- 1910 *variabilis* Seward, Fossil Plants, II, p. 187.
- 1910 *variabilis* Stopes, Ancient Plants, p. 16, f. 9.
- 1911 *variabilis* Kidston, Hainaut, Mém. Mus. Roy. Hist. nat. de Belgique, IV, p. 157.
- 1913 *variabilis* Goode, Q. J. G. S., London, LXIX, p. 269.
- 1913 *variabilis* Rydzewski, Bull. Ac. des Sc. Cracovie, Cl. des Sc. mat. et nat., Série B, p. 564.
- 1914 *variabilis* Arber, Fossil Floras Wyre Forest, Phil. Trans. Roy. Soc., London, B 204, p. 386, 388, 415, 421.
- 1913 *variabilis* Arber, The Geological Magazine, (5) X, p. 216.
- 1914 *variabilis* Kidston, Staffordshire, III, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, L, p. 136.
- 1914 *variabilis* Bureau, Flore du Bassin de la Basse Loire, p. 162, t. 37, f. 1—5, 7 (Atlas, Explic. des figures: f. 1: Cone de *Lepidodendron Ophiurus*).
- 1914 *variabilis* Arber, Q. J. G. S., London, LXX, p. 56, 58, 60, 63, 64, 66, 67, 68, 70, 78.
- 1915 *variabilis* Rydzewski, Essai Dabrowa, Trav. Soc. des Sciences de Varsovie, III Cl. des Sc., 8, p. 64.
- 1917 *variabilis* Kidston, Forest of Wyre Coalfield, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, LI, p. 1032, 1033, 1034, 1038.
- 1920 *variabilis* Carpentier, Bull. Soc. géol. de France, (4) XIX, p. 266.

- 1923 *variabilis* Arber, Critical Studies, Linn. Society Journal, Botany, XLVI, p. 174, t. 8, f. 1, 2, 3.
 1926 *variabilis* Trapl, Prirucka fytopaleontologie, t. 6, f. 7.
 1929 *variabilis* Gothan und Franke, Der Westf. Rheinische Steinkohlenwald, p. 77, t. 43, f. 2.
 1929 *variabilis* Purkyne, Le carbon et le permien au pied sud des Krkonoše (Riesengebirge), Rozpr. II. Tridy Ceske Akademie, XXXVIII, 19, p. 33, t. 4, f. 1, 2.

Bemerkungen: Unter *Lepidostrobus variabilis* werden im allgemeinen die Strobili mittlerer Grösse verstanden. In den meisten Fällen genügt der Erhaltungszustand nicht zur Entscheidung, ob man die vorliegenden Strobili zu einer der neben *L. variabilis* aufgestellten Arten rechnen darf. So hat Arber die meisten neben *L. variabilis* aufgestellten Arten wieder mit dieser Art vereinigt. Kidston, 1886, hat dasselbe getan was *L. ornatus* betrifft, später aber, auf Grund der Zeiller'schen Auffassungen und Untersuchungen, auch diese Art wieder von *L. variabilis* getrennt. M. E. kann man *L. variabilis* nur als Sammelart auffassen und muss man diejenigen Exemplare, welche man wegen besonderer Einzelheiten von dem allgemeinen Typus unterscheiden kann, unter besonderen Namen anführen. Dies gilt dann z. B. für *L. ornatus*, *L. spinosus*, *L. squarrosus*, *L. Geinitzii* und für diejenigen Formen, bei welchen man das Vorhandensein von Heterosporie nachweisen kann. Letzterer Fall wird sich nur selten vortun, da man bei den Abdrücken von Lepidostrobi nur bei ganz besonderer Erhaltung die Sporangien, und noch seltener die Sporen sehen kann.

Arber rechnet die folgenden Angaben auch zu *L. variabilis*:

- 1828 *Lepidostrobus ornatus* Bgt., Prodrome, p. 87.
 1831 *Lepidostrobus ornatus* L. et H., Fossil Flora, I, t. 26.
 1837 *Lepidostrobus ornatus* var. *didymus* L. et H., Fossil Flora, III, t. 163.
 1847 *Lepidostrobus ornatus* Hooker, Mem. Geol. Survey, II, 2, p. 448, t. 7; t. 8, f. 1—11.
 1850—56 *Lepidostrobus ornatus* Bronn, Lethaea geogn., I, 2, p. 127, t. 6, f. 6—12.
 1855 *Lepidostrobus ornatus* Goldenberg, Flora Saraep. fossilis, I, p. 34, t. B, f. 3—5.
 1886—88 *Lepidostrobus ornatus* Zeiller, Valenciennes, p. 497, t. 76, f. 5—6.
 1870 *Lepidostrobus Geinitzii* Schimper, Traité, II, p. 62, t. 61, f. 6.
 1886—88 *Lepidostrobus Geinitzii* Zeiller, Valenciennes, p. 501, t. 76, f. 2.
 1890 *Lepidostrobus Geinitzii* Renault, Commeny, p. 527, t. 61, f. 5, 6.
 1893 *Lepidostrobus squarrosus* Kidston, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XXXVII, p. 342, t. 4, f. 13, 13a, 14.
 1909 *Lepidostrobus species* Arber, Fossil plants, p. 68, f. 13.

Wie wir bei *L. ornatus* gesehen haben, können die Abbildungen bei L. et H. eigentlich überhaupt nicht in Betracht kommen. Von denen von Hooker sind als charakteristisch für *L. ornatus* nur t. 8, f. 1, 2, 6, 7, 11. Die übrigen zeigen mehr den Typus des *L. variabilis*.

Die Abbildungen bei Bronn und Goldenberg sind mit Ausnahme von f. 3 bei Goldenberg, Kopien nach Hooker.

Nach Zeiller's Angaben kann man seine Abbildungen ziemlich gut von *L. variabilis* trennen.

Von den hier genannten Abbildungen von *L. Geinitzii* ist die bei Schimper unbestimmbar, die beiden anderen können zu der besonderen grossen Form *L. Geinitzii* gestellt werden.

Dass auch *L. squarrosus* besser als besondere Art beibehalten bleibt, wurde bei der Besprechung dieser Form auseinandergesetzt.

Von den Abbildungen, welche Brongniart, Histoire, II, veröffentlicht hat, werden von verschiedenen Autoren mehrere mit *L. variabilis* vereinigt. So findet man bei Arber:

1838 *Lepidostrobus species* Brongniart, Histoire, II, t. 23, f. 1a—e, 2a—e; t. 25, f. 3, 4a—c und weiter t. 22, f. 5—7.

Bei Zeiller jedoch nur t. 22, f. 1, bei Kidston: t. 22, f. 5—7.

Von den Abbildungen bei Brongniart können t. 22, f. 1, 5—7 (eventuell auch 4); t. 23, f. 3, 4; t. 24, f. 1, 2, 3, 4; t. 25, f. 1, 3, zu dem allgemeinen Typus *L. variabilis* gestellt werden, während zu

L. spinosus: t. 22, f. 2, 3, 8

L. ornatus: t. 23, f. 1, 2

L. Goldenbergi: t. 23, f. 5; t. 24, f. 6

L. anthemis: t. 23, f. 6

gestellt werden können. Was t. 24, f. 5 ist, kann nicht bestimmt werden, man kann an *Lepidod. ophiurus* denken, und t. 25, f. 2, kann mit Abbildungen von *Lepidodendron lycopodioides* bei Bureau, t. 33, 34, verglichen werden, und wird von Schimper als besondere Art: *Lepidostrobus parvulus* erwähnt.

Feistmantel rechnet auch *Conites cernuus* Sternberg, Versuch, I, t. 29, f. 1, 2, zu *L. variabilis*. Er wird dazu veranlasst, weil er annimmt (vgl. Sitzungsber. K. Böhm. Ges. d. Wiss., Prag, 19 April 1871, p. 15), dass Zusammenhang besteht zwischen *Lepidodendron dichotomum* Sternberg und *L. variabilis*, ein Zusammenhang, welcher auf allen Fällen nicht bewiesen werden kann. Für diese Abbildungen bei Sternberg vgl. man Fossilium Catalogus, 15, p. 143, unter *L. crassifolium* Etingsh.

Mehrere von den oben zitierten Abbildungen von *L. variabilis* haben nur geringen Wert:

Von den Abbildungen bei Lindley und Hutton hat nur t. 10, f. 1, Wert. Die übrigen betrachte ich als unbestimmbar (vgl. auch Kidston, Proc. Roy. Phys. Soc., Edinburgh, X, p. 352).

Geinitz, 1855, t. 2, f. 1, 3, 4, gehören zu *L. Geinitzii* Schimper.

Von Roehl, 1868, t. 7, f. 2, kann zu *L. Geinitzii* gerechnet werden, jedoch nur auf Grund der Grösse, die weiteren Abbildungen sind unbestimmbar und wertlos.

Schimper, t. 58, f. 2a, 5, zeigen den Typus *L. variabilis*, jedoch könnten diese besser zu *L. ophiurus* gerechnet werden; t. 61, f. 1, 2 werden von Kidston zu seinem *L. squarrosus* gestellt, sind aber m. E. für eine Bestimmung zu sehr schematisiert.

Feistmantel, 1873, t. 18, f. 19, ist wertlos.

Feistmantel, Böhmen, t. 14 (43); t. 15 (44), f. 1, 2, gehören zu *L. Geinitzii*, die übrigen sind unbestimmbar, oder können, wie t. 16 (45), f. 2, mit *Stigmaria ficoides* verglichen werden (ähnliche Abbildung bei Kidston, Proc. Yorkshire Geol. and Polyt. Soc., XIV, t. 52, f. 3). Bureau, Basse Loire, 1914, p. 165, rechnet f. 1 auf t. 45, von Feistmantel zu seinem *Gymnostrobus Salisburyi*, der zu *Stigmaria* gehört.

Die Abbildung bei Lesquereux, Coalflora, ist wertlos.

Von Achepohl's Abbildungen kann t. 11, f. 5 zum Typus des *L. variabilis* gerechnet werden; t. 11, f. 15, ist unbestimmbar; t. 13, f. 1, ist irgend ein beblätterter Zweig der *L. Ophiurus*-Gruppe; t. 39, f. 15, und Erg. Blatt, II, f. 10, können richtig sein.

Von Zeiller's Abbildungen, Valenciennes, wird f. 3 von Kidston zu *L. squarrosus* gerechnet, während f. 4 fraglich ist und nichts zeigt.

Von den Abbildungen bei Hofmann und Ryba zeigt keine den richtigen Typus des *L. variabilis*. Höchstens käme t. 16, f. 3 in Betracht; f. 4 ist eine eigenartige Form, welche näher studiert werden muss; f. 5 kann zu *L. Geinitzii*, f. 6 zu *L. lanceolatus* gestellt werden.

Die Abbildungen bei Zalessky, 1904, zeigen nur wenige Einzelheiten; sie können zum Typus des *L. variabilis* gerechnet werden.

Die Abbildung bei Zalessky, 1907, ist eine ziemlich fantastische, schematische Zeichnung.

Die Abbildung bei Stopes, 1910, zeigt einen kleinen Strobilus, der vielleicht zu *L. variabilis* gehört.

Die Abbildungen bei Bureau gehören, was den allgemeinen Habitus betrifft, zu den besten. Nur kann man ihm kaum beipflichten, wenn er Unterschied macht zwischen seiner f. 1 und den übrigen. M. E. gehören sie alle zusammen und stehen dem mit *L. ophiurus* in Zusammenhang gefundenen Typus nahe.

Was Arber als *L. variabilis*, 1922, t. 8, f. 1, 2, 3, abbildet, sind Sporangien mit einem kurzen Sporophyll. Ob diese zu dem Typus *L. variabilis* gehören, wird nicht bewiesen.

T. 6, f. 7, bei Trapl ist wohl die gleiche Abbildung wie Hofmann et Ryba, t. 16, f. 3.

Die Abbildung bei Gothan und Franke kann nach einem richtigen Exemplar angefertigt sein, ist aber nur eine Zeichnung und ziemlich schematisch.

Purkyne gibt in t. 4, f. 1, 2, 1929, Abbildungen, welche *L. Geinitzii* am nächsten stehen.

• Eine gute Abbildung des Typus *L. variabilis*, aber auch ohne Einzelheiten, findet man als *Lepidostrobus species* bei Arber, Fossil Plants, 1909, t. 13.

Zu den Abbildungen, welche den Typus *L. variabilis* zeigen, gehören auch mehrere, welche unter anderen Namen veröffentlicht sind. In allererster Stelle kommen hierfür die Abbildungen bei Binney, Observations, II, 1871, in Anmerkung, welche unter *L. Russellianus* besprochen wurden.

Alles zusammengenommen bleiben nicht viele Abbildungen übrig, welche man zum Typus *L. variabilis* stellen kann, und von diesen gehören wohl sicher mehrere zu *Lepidodendron Ophiurus*.

Vorkommen: Der Sammeltypus *L. variabilis* findet sich in allen europaischen Kohlenbecken, hauptsächlich im Westfälischen, weniger in den tieferen und höheren Schichten. Auch aus U. S. A. und Canada werden solche Strobili erwähnt. Eine Aufzählung der einzelnen Fundstellen hat keinen Zweck.

Lepidostrobus Veltheimianus O. Feistmantel.

1873 Veltheimianus Feistmantel, Zeitschr. Deutsch. Geol. Ges., XXV, p. 534, t. 17, f. 36.

1854 Sagenaria Veltheimiana Geinitz, Hainichen-Ebersdorf, p. 52, t. 4, f. 4.

Bemerkungen: Beide Abbildungen sind vollständig unbestimmbar. Die bei Geinitz kann wenigstens noch mit *Lepid. Veltheimianum* etwas zu tun gehabt haben. Die Abbildung bei Geinitz zeigt auch einige Ähnlichkeit mit *L. ambiguus* Binney, Observations, II, t. 11, f. 1.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Rotwaltersdorf; Hainichen.

Lepidostrobus Veltheimianus Aut. = *L. Scottii* Jongm.

nom. nov.

1900 Veltheimianus Scott, Studies in fossil Botany, p. 170, f. 67, 68, 69, 70.

1905 Veltheimianus Oliver, Catalogue Collection University College, p. 11.

1908 Veltheimianus Bower, Origin of a Landflora, p. 324, f. 170 (n. Scott).

- 1908 **Veltheimianus** Gordon, On the Prothallus of *L. Velth.*, Trans. Botan. Soc., Edinburgh, XXIII, p. 330, t. 7.
 1910 **Veltheimianus** Gordon, Annals of Botany, XXIV, p. 821, f. 1a, 1b.
 1911 **Veltheimianus** Scott, Evolution, p. 185, f. 21.
 1912 **Veltheimianus** Mc Lean, Two fossil Prothalli, New Phytologist, XI, 8, p. 316, Textf. 2 A.
 1920 **Veltheimianus** Scott, Studies, 3. Aufl., II, p. 163—169, f. 75—77, 78 C, D, 81, 83.
 1920 **Veltheimianus** Berry, Paleobotany, Smithsonian Report for 1918, p. 326, f. 12 F, G.
 1927 **Veltheimianus** Hirmer, Handbuch, I, p. 229, f. 211, 212, 215—218 (Kopien nach Scott).
 1872 **Lepidostrobus** Williamson, Organization, III, Phil. Trans. Roy. Soc., London, CLXII, t. 44, f. 23—25, 27—30; t. 45, f. 26.
 1893 **Lepidostrobus** Williamson, Organization, XIX, Phil. Trans. Roy. Soc., London, CLXXXIV, B, t. 8, f. 51, 52.

Bemerkungen: Dieser heterospore *Lepidostrobus* wurde zuerst von Williamson als zu seinem *L. brevifolium* (non Ett.) gehörig beschrieben. Später kam man dazu *L. brevifolium* mit *L. Veltheimi* zu identifizieren, und hieraus folgte, dass man auch den Strobilus, der zu erstgenannter Art gerechnet wurde, *Lepidostrobus Veltheimianus* nannte. Man muss aber mit solchen Folgerungen in Bezug auf Zusammengehören sehr vorsichtig sein, vgl. Fossilium Catalogus, 15, p. 350, 351, 352. Damit Verwechslungen und Irrschlüssen vorgebeugt werden, ist es mehr angebracht, diesem *Lepidostrobus* einen neuen Namen zu geben. Als solchen möchte ich vorschlagen **Lepidostrobus Scottii**. In Bezug auf Habitus und Heterosporie kann man diesen *Lepidostrobus* auch sehr gut mit *Lepidostrobus levidensis* Binney vergleichen, dieser Strobilus ist nur etwas grösser, als der von Scott veröffentlichte.

Es wäre nicht ausgeschlossen, dass der als *L. Veltheimianus* beschriebene Strobilus, wenigstens dem Habitus nach, wie *L. levidensis* Binney (vgl. *L. Russellianus* Binney) ausgesehen hat.

Der allgemeine Typus wäre dann der von *L. variabilis* und das Hauptmerkmal läge in der Heterosporie. Der Grösse nach kann man besser mit *L. Wuenschianus*, *L. latus* und *L. ambiguus* Binney vergleichen.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Burntisland.

Lepidostrobus Wuenschianus Binney.

- 1871 **Wuenschianus** Binney, Observations on structure foss. Plants Carb. Strata, II, p. 56, t. 11, f. 2. 2a—c.
 1874 **Wuenschianus** Schimper, Traité, III, p. 546.

Bemerkungen: Diese Binney'sche Art zeigt grosse Übereinstimmung mit *L. latus* und *L. ambiguus* Binney, nur dass bei diesen beiden die bei *L. Wuenschianus* angetroffene Heterosporie nicht ersichtlich ist. Der Grösse nach kämen diese Strobili sehr gut in Betracht für den Vergleich mit den Strobili, welche von den englischen Forschern *L. Veltheimianus* genannt werden.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Trappean ash beds of Laggan Bay, Isle of Arran.

Lepidostrobus Zeilleri Nathorst.

- 1894 **Zeilleri** Nathorst, Jahrb. K. K. Geol. Reichsanstalt, Wien, XLIV, p. 92.
 1894 **Zeilleri** Nathorst, Zur Foss. Flora der Polarländer, I, 1; Kgl. Svenska Vet. Akad. Handl., XXVI, 4, p. 42, t. 12, f. 8—10.

1914 *Porostrobus Zeilleri* Nathorst, Nachtr. Spitzbergen, Zur Foss. Flora der Polarländer, I, 4, p. 59, 60, 70, t. 12, f. 8—10.

Bemerkungen: Auch dieser Strobilus ist heterospor. Nathorst hat für diesen eine besondere Gattung, *Porostrobus*, aufgestellt.
Vorkommen: Karbon: Kulm: Spitzbergen: Pyramidenberg.

Lepidostrobus species Brongniart.

1838 *Lepidostrobus species* Brongniart, Histoire, II, Livr. 14, t. 22, 23; Livr. 15, t. 24, 25.

Bemerkungen: Diese Abbildungen zeigen alle den Typus *L. variabilis* im allgemeinsten Sinne. Wie an verschiedenen Stellen, bei den betreffenden Arten, erwähnt wurde, können die Abbildungen wie folgt gedeutet werden:

t. 22, f. 1, 5—7 (eventuell auch 4); t. 23, f. 3, 4; t. 24, f. 1, 2, 3, 4; t. 25, f. 1, 3 zu dem Typus *L. variabilis*.

t. 22, f. 2, 3, 8 zu *L. spinosus*.

t. 23, f. 1, 2 zu *L. ornatus* (jedoch viel länger als sonst hier der Fall ist, sodass auch der gewöhnliche Typus *L. variabilis* nicht ausgeschlossen ist).

t. 23, f. 5; t. 24, f. 6 zu *L. Goldenbergi*.

t. 23, f. 6 zu *L. anthemis*.

t. 24, f. 5, bei dieser Abbildung kann man an *Lepidostrobus* von *Lepidodendron Ophiurus* denken.

t. 25, f. 2, kann mit Abbildungen von *Lepidodendron lycopodioides* bei Bureau, Flore de la Basse Loire, 1913—14, t. 33, 34, verglichen werden. Schimper hat diese Abbildung als besondere Art: *L. parvulus* beschrieben.

t. 25, f. 4 ist eine Kopie nach *Lepidostrobus ornatus* var. *didymus* von Lindley und Hutton.

t. 25, f. 5 ist eine Kopie nach *L. comosus* von Lindley und Hutton.

Vorkommen: Karbon: nicht weiter angegeben.

Lepidostrobus species Hooker.

1848 *Lepidostrobus species* Hooker, Mem. Geol. Survey United Kingdom, II, 2, p. 445, t. 3, f. 2; t. 4, f. 1—5; t. 5; t. 6.

Bemerkungen: Gehören zum allgemeinen Typus des *L. variabilis*. Die Abbildungen zeigen anatomische Einzelheiten sowie Habitus.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Wolverhampton, in Iron-stone.

Lepidostrobus species Hooker.

1848 *Lepidostrobus species* Hooker, Mem. Geol. Survey United Kingdom, II, 2, p. 449, 450, t. 9, f. 1; t. 10.

Bemerkungen: Querschnitte durch Lepidostrobi, welche im Innern von *Lepidodendron*-Stämmen gefunden wurden.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: near Bilston.

Lepidostrobus species Mantell.

1850 *Lepidostrobus species* Mantell, A Pictorial Atlas, t. 3, f. 6.

Bemerkungen: Kann zum allgemeinen Typus des *L. variabilis* gehören.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Coalbrook Dale.

Lepidostrobus species Owen.

1852 **Lepidostrobus species** Owen, Report Geol. Survey of Wisconsin, Iowa and Minnesota and inc. of a portion of Nebraska Terr., p. 99, t. 6, f. 8.

Bemerkungen: Es handelt sich um ein unbestimmbares Fragment der Gruppe des *L. variabilis*.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Muscatine Quarries, Iowa.

Lepidostrobus species Mantell.

1854 **Lepidostrobus species** Mantell, The medals of creation, 2. Aufl., p. 141, f. 40: 1, 2, 3.

Bemerkungen: Kopien nach einigen Abbildungen von Brongniart. Fig. 40:3 ist die Abbildung, welche Schimper *Lepidostrobus parvulus* genannt hat.

Vorkommen: Nach Angabe von Mantell sollen die Exemplare von Coalbrookdale stammen.

Lepidostrobus species Dawson.

1861 **Lepidostrobus species** Dawson, Precarb. Flora of N. Brunswick etc., Canadian Naturalist, VI, p. 174.

1862 **Lepidostrobus species** Dawson, in Hitchcock, Proc. Portland Soc. Nat. Hist., I, 1, p. 76.

Bemerkungen und Vorkommen:

Vgl. *Lepidostrobus richardsoni* oder *Barinophyton richardsoni* Dawson.

Lepidostrobus species Dawson.

1863 **Lepidostrobus species** Dawson, Synopsis, Canadian Naturalist, VIII, p. 21.

1866 **Lepidostrobus species** Dawson, Q. J. G. S., London, XXII, p. 162.

1868 **Lepidostrobus species** Dawson, Acadian Geology, 2. Aufl., p. 489, No. 4, 5.

1870 **Lepidostrobus species** Schimper, Traité, II, p. 66.

Vorkommen: Karbon: Canada: Joggins und Horton.

Lepidostrobus species ? Bigsby.

1868 **Lepidostrobus ? species** Bigsby, Thesaurus siluricus, p. 1.

Bemerkungen: Bigsby bringt hier *Pachytheca sphaerica* Hooker als möglich Sporangien von ? *Lepidostrobus*.

Vorkommen: Silur: Gross Britannien: Downton beds.

Lepidostrobus species Ludwig.

1869 **Lepidostrobus species** Ludwig, Palaeontogr., XVII, 3, p. 122, t. 9, 9a, 9b.

Bemerkungen: Die Abbildung ist nicht bestimmbar.

Vorkommen: Oberdevon: Deutschland: Schlossberg bei Biedenkopf.

Lepidostrobus species Lesquereux.

1870 **Lepidostrobus species** Lesquereux, Geol. Survey of Illinois, IV, 2, p. 440, t. 30, f. 4—7.

1879—80 **Lepidostrobus species** Lesquereux, Coalflora, II, p. 442.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Mazon Creek, Ill.

Lepidostrobus species Balfour.

1872 **Lepidostrobus species** Balfour, Introduction to the study of palaeont. botany, t. 3, f. 10.

Bemerkungen und Vorkommen: Karbon: Gross Britannien (Kopie nach Hooker).

Lepidostrobus species Williamson.

1872 **Lepidostrobus species** Williamson, Organization, III, Phil. Trans. Roy. Soc., London, CLXII, p. 294, t. 44, f. 23—25, 27—30; t. 45, f. 26.

Bemerkungen:

Vgl. **Lepidostrobus Veltheimianus** bei den englischen Autoren.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Burntisland.

Lepidostrobus species Feistmantel.

1874 **Lepidostrobus species** Feistmantel, Studien, Abh. K. Böhm. Ges. d. Wiss., (6) VII, p. 174, t. 3, f. 3, 3a.

Bemerkungen: Wahrscheinlich *L. Goldenbergi*.

Vorkommen: Karbon: Böhmen: Schaumburg-Lippesche Bergwerke.

Lepidostrobus species Roemer.

1876 **Lepidostrobus species** Roemer, Lethaea palaeozoica, Atlas, t. 53, f. 8.

Bemerkungen und Vorkommen: Kopien nach Hooker.

Lepidostrobus species Williamson.

1878 **Lepidostrobus species** Williamson, Organization, IX, Phil. Trans. Roy. Soc., London, CLXIX, p. 340—343, f. 38—47, 48, 53—57.

Bemerkungen: Diese Abbildungen werden, Organization, X, p. 501—502, t. 15, f. 11, 12, *Lepidostrobus insignis* genannt. Williamson hat, 1889, Organization, XVI, einen Stamm als *Lepidodendron Spenceri* beschrieben, den er, Organization, XIX, zu der gleichen Art, wie der Strobilus, rechnet. Alle Angaben zusammen gehören zu *Spencerites insignis* Williamson bei Scott.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Halifax.

Lepidostrobus species Williamson.

1878 **Lepidostrobus species** Williamson, Organization, IX, Phil. Trans. Roy. Soc., London, CLXIX, p. 343, f. 49—50.

Bemerkungen: Die Abbildungen zeigen nur die Mikrosporen.

Vorkommen: Gross Britannien: Oldham.

Lepidostrobus species Williamson.

1880 **Lepidostrobus species** Williamson, Organization, X, Phil. Trans. Roy. Soc., London, CLXXI, p. 500, t. 15, f. 8.

1893 **Lepidostrobus species** Williamson, Organization, XIX, Phil. Trans. Roy. Soc., London, CLXXXIV B, p. 28, f. 63.

Bemerkungen: Dieser Strobilus wird von Williamson mit den Makrosporen aus Organization IX, t. 23, f. 59—64, in Zusammenhang gebracht.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Halifax.

Lepidostrobus species Achepohl.

1881 **Lepidostrobus species** Achepohl, Niederrh. Westf. Steink., t. 5, f. 10.

1883 **Lepidostrobus species** Achepohl, Niederrh. Westf. Steink., t. 38, f. 7.

Bemerkungen: Beide Abbildungen sind unbestimmbar.

Lepidostrobus species Weiss.

1882 **Lepidostrobus species** Weiss, Aus der Steinkohle, p. 8, f. 32.

Bemerkungen: Diese Zeichnung kann kaum der Wirklichkeit entsprechen. Die gleiche Abbildung findet man bei Gothan und Franke, Der Westf. Rheinische Steinkohlenwald, 1929, p. 77, t. 43, f. 2.

Vorkommen: Karbon: Deutschland.

Lepidostrobus species Felix.

1886 **Lepidostrobus species** Felix, Abh. Geol. Spezialkarte Preussen usw., VII, 3, p. 35, t. 4, f. 1—3.

Bemerkungen: Wird von Koopmans, Coalballs, Flora en Fauna Nederl. Karboon, 1928, p. 13, mit *L. Oldhamius* Williamson vereinigt.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Catharina-Niveau: Zeche Vollmond, Westf.

Lepidostrobus species Williamson.

1893 **Lepidostrobus species** Williamson, Organization, XIX, Phil. Trans. Roy. Soc., London, CLXXXIV B, p. 16, t. 5, f. 27 A.

Bemerkungen: Ein unbestimmbarer *Lepidodendron*-Zweig mit einem *Lepidostrobus*. Es ist, dem Habitus nach, möglich, dass es sich um eine Pflanze aus der Verwandtschaft des *L. Ophiurus* handelt. Die Abbildung reicht nicht aus zu einer Bestimmung.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien; nicht näher angegeben.

Lepidostrobus species Williamson.

1893 **Lepidostrobus** von *L. brevifolium* Williamson, Organization, XIX, Phil. Trans. Roy. Soc., London, CLXXXIV B, p. 26, t. 8, f. 51, 52.

Bemerkungen:

Vgl. *Lepidostrobus Veltheimianus*.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Burntisland.

Lepidostrobus species Williamson.

1893 **Lepidostrobus** von *Lycopodites* ? *longibracteatus* Morris, Williamson, Organization, XIX, Phil. Trans. Roy. Soc., London, CLXXXIV B, p. 26, t. 8, f. 53, 54

Bemerkungen:

Vgl. *Lepidostrobus longibracteatus* Morris.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Coalbrookdale.

Lepidostrobus species Williamson.

1893 **Lepidostrobus species** Williamson, Organization, XIX, Phil. Trans. Roy. Soc., London, CLXXXIV B, p. 27, t. 8, f. 55.

Bemerkungen: Transversalschnitt durch den oberen Teil eines *Lepidostrobus*.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Coalbrookdale.

Lepidostrobus species Williamson.

- 1893 *Lepidostrobus species* Williamson, Organization, XIX, Phil. Trans. Roy. Soc., London, CLXXXIV B, p. 27, t. 8, f. 56.
 Bemerkungen: Querschnitt durch einen Teil eines *Lepidostrobus*.
 Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Oldham.

Lepidostrobus species Williamson.

- 1893 *Lepidostrobus species* Williamson, Organization, XIX, Phil. Trans. Roy. Soc., London, CLXXXIV B, p. 27, t. 9, f. 57.
 Bemerkungen: Längsschnitt durch einen homosporen *Lepidostrobus*.
 Vorkommen: Karbon: Gross Britannien.

Lepidostrobus species Williamson.

- 1893 *Lepidostrobus species* Williamson, Organization, XIX, Phil. Trans. Roy. Soc., London, CLXXXIV B, p. 29, t. 9, f. 64.
 Bemerkungen: Ein schiefer Schnitt durch einen *Lepidostrobus*.
 Vorkommen: Karbon: Gross-Britannien.

Lepidostrobus species Nathorst.

- 1894 *Lepidostrobus species* No. 2 Nathorst, Pal. Flora der Arkt. Zone, Kgl. Sv. Vet. Ak. Handl., XXVI, 4, p. 42, t. 10, f. 16.
 Bemerkungen: Diese Form wird von Nathorst, Zur Foss. Fl. der Polarländer, I, 4, p. 60, *L. pyramidensis* Nathorst genannt.
 Vorkommen: Karbon: Spitzbergen: Pyramidenberg.

Lepidostrobus species Nathorst.

- 1894 *Lepidostrobus species* No. 1 Nathorst, Pal. Flora der Arkt. Zone, Kgl. Sv. Vet. Ak. Handl., XXVI, 4, p. 42, t. 10, f. 17, 18, 19 (Zur Foss. Fl. der Polarl., I, 1).
 1876 *Lepidodendron Sternbergi* Heer, Fl. foss. arctica, III, 1, t. 3, f. 8, 13.
 Bemerkungen: Diese Form nennt Nathorst, Zur Foss. Fl. der Polarländer, I, 4, p. 60, *L. Heeri* Nathorst. Er betrachtet sie als den Zapfen von seinem *Lepidodendron Roberti*.
 Vorkommen: Karbon: Kulm: Spitzbergen: Robert Tal und in einem Geschiebe im Inneren der Klaas Billen Bay.

Lepidostrobus species Nathorst.

- 1894 *Lepidostrobus species* No. 3 Nathorst, Pal. Flora der Arkt. Zone, Kgl. Sv. Vet. Ak. Handl., XXVI, 4, p. 42, t. 10, f. 20 (Zur Foss. Fl. der Polarl., I, 1).
 1876 *Lepidodendron (Lepidostrobus) species* Heer, Flora foss. arctica, III, 1, p. 13, t. 3, f. 22.
 Bemerkungen: Diese Form wird von Nathorst, Zur Foss. Flora der Polarländer, I, 4, 1914, p. 62, *Lepidophyllum rigidum* genannt. Wahrscheinlich ein *Cantheliophorus*.
 Vorkommen: Karbon: Kulm: Spitzbergen: Robert-Tal.

Lepidostrobus species Maslen.

- 1898 *Lepidostrobus species* Maslen, Annals of Botany, XII, p. 256--259, 1 Abb.
 Bemerkungen: Anatomie; besonders Ligula.
 Vorkommen: Karbon: Gross Britannien.

Lepidostrobus ? species Potonié.

1901 *Lepidostrobus species* Potonié, Silur- und Culmflora, Abh. K. Preuss. Geol. Landesanstalt, N. F. 36, p. 111, f. 67.

Bemerkungen: Ein Rest sehr fraglicher Natur mit *Knorria*-Wülsten mit einem stigmarioiden kleinen Mal am Gipfel. Vielleicht sind diese Wülste Lepidophyllen. So weit Potonié. Kritik ist wohl überflüssig.

Vorkommen: Karbon: Kulm: Deutschland: Magdeburg.

Lepidostrobus species Stefani.

1901 *Lepidostrobus species* Stefani, Flora carb. e permiane della Toscana, p. 91, t. 13, f. 1.

Bemerkungen: Es ist möglich, dass es sich um *Lepidostrobus* handelt, weiter kann nichts ausgesagt werden. Stefani vergleicht mit *L. Geinitzi*.

Vorkommen: Karbon: Italien: Iano.

Lepidostrobus species Felix.

1906 *Lepidostrobus species* Felix, Leitfossilien, p. 23, f. 36.

Bemerkungen: Kopie nach Weiss, 1882.

Lepidostrobus species Matthew.

1908 *Lepidostrobus species* Matthew, On some new species of silurian and devonian Plants, Trans. Roy. Soc., Canada, (3) I, Section IV, p. 185, f. 1.

Bemerkungen: Die Abbildung ist vollständig unbestimmbar.

Vorkommen: Eo-Devonian (!): Canada: Pale Argillites, Flume Bridge, Charlotte Co, in the bank of the „Cox's Brook" stream.

Lepidostrobus (vel Bothrostrobus ?) Zalessky.

1909 *Lepidostrobus vel Bothrostrobus species* Zalessky, Mugodzary, Bull. Com. géol. St. Pétersbourg, XXVIII, p. 7, t. 2, f. 3, 3a, 4.

Bemerkungen: Die Abbildungen reichen nicht aus zu einer kritischen Bestimmung.

Vorkommen: Karbon: Kulm: Russland: Mugodzary.

Lepidostrobus species Arber.

1909 *Lepidostrobus species* Arber, Fossil Plants, t. p. 13.

Bemerkungen: Gehört zum Typus des *L. variabilis*.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: South Lancashire.

Lepidostrobus species Kukuk.

1909 *Lepidostrobus species* Kukuk, Glückauf, XLV, p. 1140, 1141, fig. 7, 8.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Flöz Katharina, Westfalen; Torfdolomit.

Lepidostrobus species Seward.

1910 *Lepidostrobus species* (in *Lepidodendron*) Seward, Fossil Plants, II, p. 186, f. 190.

Bemerkungen und Vorkommen: Kopie nach Hooker.

Lepidostrobus species Seward.

1910 *Lepidostrobus species* Seward, Fossil Plants, II, p. 183, f. 188.

Bemerkungen: Abbildung auf $\frac{1}{2}$ der Nat. Grösse. Möglich zum Typus des *L. Ophiurus* oder *L. squarrosus*. Das Exemplar sollte näher untersucht werden.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Middle Coal Measures: Bardsley, Lancashire.

Lepidostrobus species Coulter et Land.

1911 *Lepidostrobus species* Coulter et Land, Botanical Gazette, LI, p. 449—453, t. 28, 29; 3 Textfig.

Bemerkungen: Ein grosser Strobilus, der mit *L. Geinitzi* verglichen werden kann, und den anatomischen Bau zeigt. Damit dieser *Lepidostrobus*, der unter den Struktur zeigenden sicher eine besondere Stellung einnimmt, besser zur Geltung kommt, schlage ich vor, ihn *Lepidostrobus Coulteri* zu nennen.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Warren County, Iowa.

Lepidostrobus species Kukuk.

1913 *Lepidostrobus species* Kukuk, Unsere Kohlen, Aus Natur und Geisteswelt, No. 396, p. 38, Abb. 19.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Katharina-Niveau, Dolomitknolle.

Lepidostrobus species Bureau.

1914 *Lepidostrobus species* Bureau, Flore du Bassin de la Basse Loire, p. 11.

Vorkommen: Karbon (Devon?): Frankreich: Saint Géréon (Loire infér.), in einer marinen Schicht, angeblich mit Devon-Fossilien zusammen. Leider ist das Exemplar nicht abgebildet.

Lepidostrobus ? species Arber et Goode.

1915 *Cone resembling to a Lepidostrobus* Arber et Goode, Proceed. of the Cambridge Philos. Soc., XVIII, 3, p. 101, t. 5, f. 7.

Bemerkungen: Sehr undeutlich erhalten, wie Verf. auch angeben.

Vorkommen: Oberdevon: Gross Britannien: North Devon, Marwood Beds.

Lepidostrobus species Halle.

1927 *Lepidostrobus species* Halle, Central Shansi, Palaeontol. sinica, A, II, 1, p. 179, t. 49, f. 3, 4.

Bemerkungen: Es handelt sich sicher um einen *Lepidostrobus*. Leider ist das Material nicht vollständig. Die Sporophylle sind an der Basis offenbar breit und rasch zugespitzt.

Vorkommen: Karbon: China: Upper Shihhoste Series.

Lepidostrobus species Susta.

1928 *Lepidostrobus species* Susta, Atlas ke Stratigrafii Ostravsko-Karvinské, t. 59, f. 6.

Bemerkungen: Ein Fragment, welches möglich mit *L. ornatus* verglichen werden kann.

Vorkommen: Karbon: Böhmen: Karwiner Schichten: Zeche Frantiska bei Karwin.

Lepidotes Walch.

Unter diesem Namen findet man bei Goeppert, in Bronn, Index, p. 632, zwei Angaben:

L. carbonarius (squamis separatis obtusis), welches bei Walch-Knorr, Verstein., III, sowie bei Volkmann, Silesia subterranea, abgebildet sein soll und von Goeppert als *Sagenaria species* gedeutet wird.

L. carbonarius (squamis rotundatis imbricatis), welches gleichfalls bei Walch-Knorr, Verstein., III, sowie bei Volkmann, Silesia subterranea, t. 4, f. 4, abgebildet ist und von Goeppert mit ? zu *Dechenia euphorboides* Goeppert gestellt wird.

Lepidoxylon Lesquereux.

1878 Lesquereux, Proc. Am. Phil. Soc., XVII, p. 333.

Lepidoxylon anomalum Lesquereux.

1878 **anomalum** Lesquereux, Proc. Am. Phil. Soc., XVII, p. 334, t. 54, f. 5; t. 55, f. 1.

1879—80 **anomalum** Lesquereux, Coalflora, II, p. 557, t. 84; t. 83, f. 5.

1899 **anomalum** White, Missouri, U. S. Geol. Survey Monographs, XXXVII, p. 253.

Bemerkungen: Aus den Abbildungen kann man ebenso wenig klug werden, wie aus den langen Betrachtungen, welche Lesquereux und White diesen Resten widmen. Ob es sich um eine Lycopodiale, vielleicht mit *Stigmara* verwandte Form handelt, z. B. um etwas, was mit *Taeniophyllum* Lesquereux, welches auch vielleicht mit *Stigmara* zu tun hat, verglichen werden kann, lässt sich an Hand der Abbildungen nicht bestimmen.

Lesquereux hat ursprünglich unter Vorbehalt mit *Schizopteris anomala* Brongniart, Histoire, p. 384, t. 135, verglichen. White kann sich mit dieser Auffassung nicht vereinigen. Im Zusammenhang hiermit bezweifelt White auch, ob t. 83, f. 5 bei Lesquereux wohl mit t. 84 vereinigt werden darf.

Die kleinen Male auf dem Stamm werden von White auch verglichen mit denen bei *Caulopteris acanthophora* Lesquereux.

M. E. sind jedenfalls die Abbildungen vollständig wertlos und erlauben nicht auch nur zu ahnen, um was es sich gehandelt hat.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Pitcher's coal mine, Missouri.

Leptophloeum Dawson.

1862 **Leptophloeum** Dawson, Rept. Nat. Hist. and Geology, Maine, for 1861, p. 249, f. 3, 4.

1862 **Leptophloeum** Dawson, Q. J. G. S., London, XVIII, p. 298, 316.

1905 **Leptophloeum** White, in Smith et White, Perry Basin, U. S. Geol. Survey, Profess. Paper No. 35, p. 69.

1926 **Leptophloeum** Walton, Austral. Fossil Plants, Mem. and Proc. Manchester Lit. and Phil. Soc., LXX, p. 113—118.

Bemerkungen: Die Gattung *Leptophloeum* enthält einige sehr zweifelhafte Formen. Von mehreren Autoren, z. B. Fischer, werden diese Stämme als Bergerien, also als entrindet, aufgefasst. Bis besseres Material entdeckt wird, haben Diskussionen in dieser Hinsicht nur geringen Wert.

Leptophloeum australe Mc Coy.

1926 **australe** Walton, Mem. and Proc. Manchester Lit. and Phil. Soc., LXX, p. 113—118, f. 1—4.

- 1927 *australe* Hirmer, Handbuch, I, p. 317, f. 368, 369.
- 1874 *Lepidodendron (Bergeria) australe* Mc Coy, Prodr. of the Palaeontology of Victoria, Decade I, p. 37, 39, t. 9, f. 1.
- 1878 *Lepidodendron australe* Etheridge, Catal. Australian Fossils, p. 31.
- 1878 *Lepidodendron australe* Feistmantel, Palaeontol. Beiträge, III, Palaeontogr., Suppl. III, p. 76, t. 13, f. 3, 4 (Kopien nach Mc Coy).
- 1879 *Lepidodendron australe* Feistmantel, Palaeont. Beiträge, IV, Palaeontogr., Suppl. III, p. 150.
- 1883 *Lepidodendron australe* Tenison-Woods, Fossil Flora Coaldeposits Australia. Proceed. Linn. Soc. of N. S. Wales, VIII, 1, p. 98, 134.
- 1886 *Lepidodendron australe* Kidston, Catalogue, p. 231.
- 1886 *Lepidodendron australe* Johnston, General remarks Tasmania, Papers and Proc. R. Soc. of Tasmania f. 1885, p. 383.
- 1890 *Lepidodendron australe* Feistmantel, Coal and Plant bearing beds, Mem. Geol. Survey N. S. Wales, Palaeontol., No. 3, p. 136, 137, t. 1, f. 5, 6 (Kopien nach Mc Coy).
- 1891 *Lepidodendron australe* Etheridge, *L. australe*, its Synonyms and Range in Eastern Australia, Records Geol. Survey of N. S. Wales, II, 3, p. 119—134.
- 1893 *Lepidodendron australe* David et Pittman, Records of the Geol. Survey of New South Wales, III, 4, p. 198—200, t. 17.
- 1904 *Lepidodendron australe* Chapman, Upper pal. and mes. fossils from W. Australia and Queensland, Proc. Roy. Soc., Victoria, XVI, (N. S.) 2, p. 309, t. 27, f. 1—5.
- 1907 *Lepidodendron australe* Seward, Geological Magazine, Dec. V, Vol. IV, p. 484, t. 21, f. 6—8.
- 1908 *Lepidodendron australe* D. White, in J. C. White, Relatorio final, p. 351.
- 1910 *Lepidodendron australe* Seward, Fossil Plants, II, p. 178, f. 187 A—C.
- 1914 *Lepidodendron australe* Chapman, Note on the precise locality of the type specimen of *L. australe*, Mem. nat. Museum, Melbourne, 1914, 5, p. 53—54, mit Karte.
- 1894 *Lepidodendron cf. australe* Pitman et David, Occurrence of *Lepidodendron* in upper Devonian Rocks, Proc. Linn. Soc. of New South Wales, (2) VIII (1893), p. 121—125.
- 1872 *Lepidodendron nothum* Carruthers, Q. J. G. S., London, XXVIII, p. 353 (350—354), t. 26, f. 1—14.
- 1878 *Lepidodendron nothum* Feistmantel, Palaeontol. Beiträge, III, Palaeontogr., Suppl. III, p. 69, t. 1, f. 1—5; t. 14, f. 6—8 (Kopien nach Carruthers).
- 1878 *Lepidodendron nothum* Etheridge, Catalogue, p. 31.
- 1879 *Lepidodendron nothum* Feistmantel, Palaeontol. Beiträge, IV, Palaeontogr., Suppl. III, p. 141, t. 1 (19), f. 2.
- 1883 *Lepidodendron nothum* Tenison Woods, Proc. Linn. Soc. of N. S. Wales, VIII, 1, p. 99, 135.
- 1886 *Lepidodendron nothum* Johnston, General observations Tasmania, Pap. and Proc. Roy. Soc. of Tasmania f. 1885, p. 384.
- 1887 *Lepidodendron nothum* Solms-Laubach (pars), Einleitung, p. 205.
- 1890 *Lepidodendron nothum* Feistmantel, Coal and Plant bearing beds, Mem. Geol. Survey, N. S. W., Palaeontol., No. 3, p. 137, 138, t. 1, f. 1—4; t. 2, f. 1—6.
- Bemerkungen: Carruthers hat, 1872, einige *Lepidodendron*-Exemplare aus Queensland unter dem Unger'schen Namen *L. nothum* beschrieben. Er betrachtete auch *Leptophloeum rhombicum* Dawson als Synonym. Einige Jahre später beschrieb Mc Coy ein zweites *Lepidodendron* aus Australien als *L. australe*. Von verschiedener Seite wurde

darauf hingewiesen, dass das australische Material nicht mit dem Unger'schen identifiziert werden darf (Kidston, Catalogue, 1886, p. 231; White, in Smith and White, Perry Basin, p. 73; Solms-Laubach, Einleitung, p. 205) und dass dagegen *L. australe* mit den australischen Exemplaren, welche *L. nothum* genannt worden waren, identisch ist. Auch war man der Ansicht, dass die Gesamtart dann als *Leptophloeum australe* angesprochen werden kann.

Carruthers hat auch *Lepidodendron Gaspianum* Dawson als Synonym zu seinem *L. nothum* gestellt. Obgleich es m. E. nicht ganz ausgeschlossen ist, dass es sich in *L. Gaspianum* zum Teil um die gleiche Form handelt, wird man das Canadische Material doch besser noch von dem australischen getrennt halten. Vielmehr kann man erst nach einer eventuellen Neu-Untersuchung des Dawsonschen Materials von *L. Gaspianum* entscheiden, um was es sich dabei handelt.

Auch das Gesamtmaterial, welches hier zu *Leptophloeum australe* gerechnet wird, ist immer noch sehr mangelhaft. Alle Exemplare, welche abgebildet sind, machen mehr oder weniger einen bergerioiden Eindruck. Wie Fossilium Catalogus, 15, p. 224, 225, bei *L. nothum* auseinandergesetzt wurde, würden, wenn, das Material aus einem bekannteren Europaischen Kohlengebiet stammte, diese Stämme zum grössten Teil als unbestimmbar betrachtet werden. Sie haben also höchstens Wert darauf hinzudeuten, dass in Australien auch noch Reste vorkommen, welche mit *Lepidodendron* verglichen werden können, bis, wie gesagt, neue Untersuchungen an neuem und besserem Material stattfinden können.

Die besten Abbildungen, welche von *Leptophloeum australe* veröffentlicht wurden, sind die bei Chapman, 1904. Aber diese haben wenig Ähnlichkeit mit *Lepidodendron*, sondern vielmehr mit einer *Cyclostigma*-artigen Form. Diese Auffassung stimmt mehr oder weniger mit der von White überein, der sein *L. rhombicum* auch mit *Bothrodendron* vergleicht.

Von den Abbildungen bei Chapman sind f. 2, ein Blattfragment, und f. 3, ein Sporophyllfragment?, wertlos.

Fischer, Abh. K. Pr. Geol. L. A., N. F. 39, 1904, p. 35, deutet die Abbildungen bei Carruthers und McCoy als *Bergeria*. Wenn jedoch Walton's Beobachtungen, dass die Stämme kleine, angedrückte, schildförmige Blätter tragen, richtig sind, und man kann die Richtigkeit seiner Untersuchungen kaum bezweifeln, wird hierdurch das Bergerioides Äussere genügend erklärt und gedeutet, und muss man die Aussenskulptur der Stämme in ganz anderer Weise auffassen. Hirmer vergleicht *L. australe* in dieser Hinsicht mit *Spencerites*.

Vorkommen: Karbon (?Unterkarbon): Victoria: Kohlen-sandstein am Avonflusse, Gippsland, 5 Meilen über Bushy-Park.

Queensland (?Devon): Sandy Creek, Star River (Kidston); Mount Wyatt, Canoona and Broken River (Feistmantel).

New South Wales (? Upper Devonian): Mount Lambie (David und Pitman), near Rydal (zusammen mit marinen Fossilien aus dem Devon: Lacklan River, Liverpool Plains (Feistmantel)).

Leptophloeum rhombicum Dawson.

- 1862 *rhombicum* Dawson, Rept. Nat. History and Geology, Maine, for 1861, p. 249, f. 3, 4.
 1862 *rhombicum* Dawson, Proceed. Portland Society of Nat. Hist., I, 1, p. 76, 77, t. 1, f. 1, 2.
 1862 *rhombicum* Dawson, Q. J. G. S., London, XVIII, p. 298, 316, t. 12, f. 8; t. 17, f. 53.
 1863 *rhombicum* Dawson, American Journ. of Science, (2) XXXV, p. 462, t. 18, f. 19.

- 1870 **rhombicum** Dawson, Nature, II, p. 86, f. 2.
 1871 **rhombicum** Dawson, Foss. Plants Dev. and Upper Silur. form., Geol. Survey Canada, p. 36, 85, t. 8, f. 88, 89.
 1872 **rhombicum** Dawson, Proc. Roy. Institute, VI, p. 168, f. 2.
 1880 **rhombicum** Lesquereux, Coalflora, I, p. 460.
 1880 **rhombicum** Dawson, Chain of Life, p. 98, f. 90.
 1882 **rhombicum** Dawson, Erian and Upper Silurian Canada, II, Geol. Survey of Canada, p. 105.
 1887 **rhombicum** Solms-Laubach, Einleitung, p. 205.
 1888 **rhombicum** Johnston, Geology of Tasmania, p. 81.
 1905 **rhombicum** White, in Smith et White, Perry Basin, U. S. Geol. Survey Profess. Paper No. 35, p. 69, t. 6, f. 1—4.
 1910 **rhombicum** Seward, Fossil Plants, II, p. 180.
 1927 **rhombicum** Hirmer, Handbuch, I, p. 317.
 1861 **Sternbergia species** Dawson, Canadian Naturalist, VI, 3, p. 175.
 1862 **Sternbergia species** Dawson, in Hitchcock, Report State Geolog. Maine, for 1861, p. 248.
 1862 **Stigmaria species** Dawson, Q. J. G. S., London, XVIII, gegenüber p. 329.
 1863 **Stigmaria pusilla** Dawson, Proc. Portland Society of Nat. History, I, 2, p. 100, t. 2, f. 1.
 1863 **Stigmaria pusilla** Dawson, Second Rept. Nat. Hist. and Geol. of Maine, for 1862, p. 403.
 1863 **Stigmaria pusilla** Dawson, Q. J. G. S., London, XIX, p. 460, t. 17, f. 3.
 1871 **Stigmaria pusilla** Dawson, Fossil Plants Devon. and Upper Silur. Canada, Geol. Survey Canada, p. 23, 88, t. 3, f. 31.
 1888 **Stigmaria pusilla** Renault, Notice sur les Sigillaires, p. 31, 43.
 1863 **Cyperites species** Dawson, Q. J. G. S., London, XIX, p. 460.
 1871 **Cyperites species** Dawson, Fossil Plants Dev. and Upper Silur. Canada, Geol. Survey Canada, p. 24, 88.
 1894 **Bergeria species** Nathorst, Zur Fossilen Flora der Polarländer, I, 1 (Kgl. Sv. Vet. Ak. Handl., XXVI, 4), p. 14, t. 2, f. 8.

Bemerkungen: Diese Literaturangabe ist der Hauptsache nach, mit einigen späteren Hinzufügungen, der White'schen Arbeit vom Jahre 1905 entnommen. Die besten Abbildungen sind die von White. Die von Dawson veröffentlichten Abbildungen sind alle sehr undeutlich und äusserst zweifelhaft. Hätte man nur die Dawson'schen, so wäre es nicht möglich, sich ein Bild dieser Pflanze zu machen.

White vergleicht die Pflanze besonders mit *Bothrodendron* und *Cyclostigma*.

Weshalb White die Abbildungen von *Stigmaria pusilla* Dawson als Synonym erwähnt, ist mir unverständlich. Die Abbildungen sind vollständig wertlos.

White ist der Meinung, dass eine *Bergeria* bei Nathorst, 1894, auch zu *Leptophloeum rhombicum* gerechnet werden muss. Unmöglich ist diese Zugehörigkeit nicht, aber das Nathorst'sche Exemplar ist offenbar sehr mangelhaft erhalten.

White gibt auch an, dass Abbildungen von *Bergeria* bei Schmalhausen, Bull. Ac. Imp. St. Pétersbourg, XXII, 1876, p. 281, t. 2, f. 5 (*B. regularis*), sowie f. 6 (*B. alternans* Schmalhausen), zu *Leptophloeum* gehören, wenn nicht sogar zu *L. rhombicum*. Es kann sein, dass White Recht hat (die zweite Abbildung von *B. regularis*, t. 2, f. 4, ist vollkommen wertlos). In dieser Hinsicht ist es interessant, dass Kryštofovich im Jahre 1927 eine neue Art von *Leptophloeum* beschrieben hat.

Vorkommen: Middle Devonian: Perry, Maine; Gaspé; near Campbellton; das Exemplar von Nathorst aus dem Unterkarbon von Spitzbergen.

Leptophloeum sibiricum Kryshtofovich.

1927 *sibiricum* Kryshtofovich, Bull. Comité géologique, XLVI, p. 355, t. 19, f. 9, 10.

Bemerkungen: Die Abbildung bei Kryshtofovich sieht einem *Leptophloeum* ähnlich. Er vergleicht auch mit den obengenannten Abbildungen bei Schmalhausen.

Vorkommen: Older Devonian: Middle Siberia: Minusinsk Region.

Leptoxylum Corda.

1845 (1867) *Leptoxylum* Corda, Flora protogaea, Beitr. zur Flora der Vorwelt, p. 21.

1850 *Leptoxylum* Unger, Genera et species, p. 277.

Leptoxylum geminum Corda.

1845 (1867) *geminum* Corda, Flora protogaea, Beitr. zur Flora der Vorwelt, p. 21, t. 15.

1848 *geminum* Goepfert, in Bronn, Index, p. 639.

1850 *geminum* Unger, Genera et species, p. 277.

1869 *geminum* K. Feistmantel, Radnic, Archiv d. naturw. Landesdurchf. von Böhmen, Geol. Sektion, I, 2, 5, p. 80.

Bemerkungen: Goldenberg, Flora Saraep. fossilis, III, p. 30, rechnet diese Abbildung zu *Lepidophloios laricinus* (In der Tafelunterschrift und in der Erklärung zu t. 15, f. 14, verwendet er den Namen *Lepidophloios geminus*). Die Corda'schen Abbildungen sind unbestimmbar.

Vorkommen: Karbon: Böhmen: Chomle; Swina.

Lesangeana A. Mougeot.

1910 *Lesangeana* Fliche, Trias en Lorraine (Bull. Soc. des Scienc. de Nancy, 1906), p. 146.

1844 *Caulopteris* Schimper et Mougeot (pars), Monogr. pl. foss. grès big., p. 65, 67.

1845 *Chelepteris* Corda, Beitr. z. Flora der Vorwelt; Flora protogaea, p. 76.

1849 *Lesangeana* Mougeot, Observations sur le *Caulopteris* *Lesangeana* Sch. et Mougeot, Ann. Soc. d'Em. des Vosges, VII, p. 185.

1862 *Caulopteris* Zigno (pars), Sulle piante fossili del Trias di Recoaro, Notizie dell'Istituto veneto, XI, t. 1, f. 5.

1869 *Caulopteris* Schimper (pars), Traité, I, p. 702, 705.

1869 *Bathypteris* Schimper (pars), in Zittel's Handbuch, Palaeophytologie, p. 145.

1897 *Tubicaulis* Potonié, Lehrbuch (pars), p. 67.

1886 *Lesangeana* Blanckenhorn, Foss. Fl. des Buntsandsteins, p. 146.

1903 *Lesangeana* Fliche, Compt. Rend. Ac. des Sc., Paris, CXXXVI, p. 908.

Bemerkungen: Diese Reste, welche von den meisten Forschern als Farnstämme aufgefasst werden, betrachtet Fliche als *Lycopodiaceae*.

Lesangeana hasseloti A. Mougeot.

1910 *hasseloti* Fliche, Trias en Lorraine (Bull. Soc. des Scienc. de Nancy, 1906), p. 160, t. 14; t. 15, f. 2.

1849 *hasseloti* Mougeot, Observ. sur le *Caulopteris* *Lesangeana*, Ann. Soc. Em. des Vosges, VII, p. 185, t. 1, 2.

1886 *hasseloti* Blanckenhorn, Fossile Flora des Buntsandsteins, p. 146 (pars).

1844 *Caulopteris Lesangeana* Schimper et Mougeot, Monogr. pl. foss. grès big., p. 67, t. 32.

1845 *Chelepteris Lesangeana* Corda, Flora protogaea, p. 76.

1869 *Bathypteris Lesangeana* Schimper, Traité, I, p. 704.

Vorkommen: Grès bigarré (Trias): Frankreich: Meurthe et Moselle: Baccarat; Vosges, environs de Plombières; Sultz (Blanckenhorn).

Deutschland: ?Schwarzwald (Blanckenhorn).

Lesangeana micropeltis Sch. et Mougeot.

1910 *micropeltis* Fliche, Trias en Lorraine (Bull. Soc. des Scienc. de Nancy, 1906), p. 166.

1844 *Caulopteris micropeltis* Schimp. et Mougeot, Monogr. des pl. foss. du grès bigarré, p. 67, t. 31, f. 3.

1845 *Chelepteris micropeltis* Corda, Flora protogaea, p. 76.

1869 *Chelepteris micropeltis* Schimper, Traité, I, p. 703.

Vorkommen: Grès bigarré (Trias): Frankreich: Vosges: Grandvillers.

Lesangeana vogesiaca Schimper.

1910 *vogesiaca* Fliche, Trias en Lorraine (Bull. Soc. des Scienc. de Nancy, 1906), p. 163.

1844 *Caulopteris Voltzii* Schimper et Mougeot (pars), Monogr. des pl. foss. du grès bigarré, p. 65, t. 30; t. 31, f. 2.

1869 *Chelepteris vogesiaca* Schimper, Traité, I, p. 702, t. 51, f. 1, 3.

Vorkommen: Grès bigarré (Trias): Frankreich: Meurthe et Moselle: Baccarat; Vosges: Grandvillers.

Deutschland: Schwarzwald; Pfalz; Commern (?) (Blanckenhorn).

Lesangeana Voltzii Schimper.

1910 *Voltzii* Fliche, Trias en Lorraine (Bull. Soc. des Scienc. de Nancy, 1906), p. 164, t. 13, f. 3.

1884 *Caulopteris Voltzii* Schimper et Mougeot (pars), Monogr. des pl. du grès bigarré, p. 65, t. 31, f. 1.

1845 *Chelepteris Voltzii* Corda, Flora protogaea, p. 76.

1869 *Chelepteris Voltzii* Schimper, Traité, I, p. 703.

1837 Hogard, Description du Système des Vosges, Epinal, t. 13, f. 13.

Vorkommen: Grès bigarré (Trias): Frankreich: Vosges: Epinal (Hogard); Saut du Cerf près d'Epinal; Ruau.

Lesangeana species.

Nach Fliche, l. c. p. 159, soll auch: Fontaine, Older Mesozoic floras of Virginia, U. S. Geol. Survey, Monogr. VI, 1883, p. 91, t. 48, f. 5 (Impression of a portion of a stem of a Cycad) zu dieser Gattung gehören. Auch kann dies der Fall sein für: *Caulopteris Marschianiana* Massalongo bei Zigno, Sulle piante fossili del Trias di Recoaro, 1862, Notizie dell'Istituto veneto, XI, t. 1, f. 5.

Lessonia Stur.

Lessonia bohemica Stur.

1881 *bohemica* Stur, Silur-Flora der Etage H—h in Böhmen, Sitzungsber. Akad. der Wiss., Wien, Abt. I, LXXXIV, p. 339, t. 1, f. 3—7.

1882 *Haliserites spinosus* Krejčí (pars), Ueber ein neues Vorkommen von Landpflanzen, Sitzungsber. K. Böhm. Gesellsch. der Wiss., 11. Febr. 1881, p. 69.

Bemerkungen: Kidston, Proc. Roy. Phys. Soc., Edinburgh, XII, 1893, p. 109, 110, vergleicht diese Pflanze mit *Arthrostroma* und betrachtet sie als wahrscheinlich hiermit identisch, jedenfalls rechnet er sie zu *Lycopodiales*. Auch Halle, Kgl. Sv. Vet. Ak. Handl., LVII, 1, p. 6—14; 1916, macht den Vergleich mit *Arthrostroma* und ausserdem mit *Fucus novaki* Stur (l. c. p. 349, t. 1, f. 8—10). Diese beiden Pflanzen werden von Potonié und Bertrand, Flore dévonienne de l'étage H de Barrande, 1904, mit *Psilophyton spinosum* (Krejčí) P. et B. und *P. bohemicum* (Stur) P. et B. identifiziert.

Vorkommen: Devon: Böhmen: Srbsko und Hostim.

Logania Stolley.

1925 *Logania* Stolley, Die Psilophyten, 18. Jahresber. des Niedersächs. geolog. Vereins, p. 61.

1859 *Psilophyton* Dawson (pars), Q. J. G. S., London, XV, p. 478, 479, 480.

Bemerkungen: Stolley weist darauf hin, dass unter *Psilophyton princeps* Dawson zwei Formen enthalten sind, eine, welche auch weiter *Psil. princeps* genannt werden kann, und von Dawson als *var. ornatum* schon als Varietät von dem Typus getrennt worden war. D. White, Perry Basin, p. 58, sowie Halle, Röragen, p. 14, haben beide schon darauf hingewiesen, ohne jedoch für die zweite Form einen neuen Namen einzuführen. Stolley hat nun dieser Form den Namen *Logania* gegeben. Dieser Name wurde von Mez beanstandet aus Prioritätsgründen und dieser schlägt den Namen *Stolleya* vor. Hierauf bemerkt Mez, dass er die Form nun umbenamt in *Loganiella*.

Logania robustior Dawson.

1929 *robustior* Steinmann, Neue bemerkenswerte Funde im ältesten Unterdevon des Wahnbachtals bei Siegburg, Sitzungsber. des Niederrh. geolog. Vereins f. 1927, 1928, p. 29—33, f. 7—9, t. 2, f. 4.

1925 *Logania canadensis* Stolley, Die Psilophyten, 18. Jahresber. des Niedersächs. geolog. Vereins, p. 63.

1927 *Loganiella canadensis* Hirmer, Handbuch, I, p. 158.

1859 *Psilophyton robustius* Dawson, Q. J. G. S., London, XV, p. 481, f. 2 (vgl. für weitere eventuelle Synonymik bei dieser Art).

Bemerkungen: Steinmann stellt alle „*Psilophyton*“-Stücke ohne Dornen, aber mit verlängerten Nähnchen, zu *Logania*, und rechnet auch *Psilophyton robustius* Dawson zu dieser Gattung als *L. robustior*. Weiter glaubt er, dass auch *Dawsonites* Halle als Fruktifikation zu dieser Pflanze gehört. Er meint auch, dass einige Exemplare von Halle's *Ps. princeps*, z. B. t. 1, f. 21—23, gleichfalls zu ihr gehören können. Steinmann's Abbildungen sind jedenfalls unbestimmbar.

Vorkommen: Devon: Canada, Belgien und ? Röragen, Norwegen.

Loganiella Stolley.

1926 *Loganiella* Stolley, Zur Kritik der Königsberger Serodiagnostik, 19. Jahresber. des Niedersächs. geolog. Vereins, p. 5.

Loganiella canadensis Stolley.

- 1927 canadensis Hirmer, Handbuch, I, p. 158.
 1925 Logania canadensis Stolley, Die Psilophyten, 18. Jahresber. des Niedersächs. geolog. Vereins, p. 63.
 1905 ? Psilophyton cf. princeps White, Perry Basin, U. S. Geol. Survey, Profess. Paper, No. 35, p. 53, t. 5, f. 7, 7a.
 Bemerkungen: Es hat m. E. wenig Zweck hier zu versuchen eine Synonymik aufzustellen. Bei *Psilophyton* wird, so weit es möglich ist, versucht werden, eine solche aufzustellen. Hirmer und auch Stolley vergleichen auch mit *Psilophyton robustius* Dawson.
 Vorkommen: Devon: Canada: Campbellton in New Brunswick; White's Exemplar stammt auch von dieser Fundstelle.

Lomatophloios Corda.

- 1845 (1867) Lomatophloios Corda, Flora protogaea, Beitr. zur Flora der Vorwelt, p. 17.
 1838 Lomatophloios Corda, in Sternberg, Versuch, II, 7, p. 206.

Lomatophloios crassicaule Corda.

- 1838 crassicaule Corda, in Sternberg, Versuch, II, 7, p. 206, t. 66, f. 10—14; t. 68, f. 20.
 1845 crassicaule Corda, Flora protogaea, p. 17, t. 1—5.
 1850 crassicaule Unger, Genera et species, p. 276.
 1854 crassicaule Ettingshausen, Radnitz, Abh. K. K. Geol. Reichsanst., Wien, II, 3, 3, p. 56.
 1860 crassicaule Eichwald, Lethaea rossica, I, p. 156, t. 9, f. 3.
 1862 crassicaule Goldenberg, Flora saraep. fossilis, III, p. 26, t. 14, f. 7—24.
 1868 crassicaule von Roehl, Westfalen, Palaeontogr., XVIII, p. 146, t. 20, f. 3; t. 24, f. 3.
 1869 crassicaule K. Feistmantel, Radnic, Archiv d. naturw. Landesdurchf. von Böhmen, I, 2, 5, Geolog. Sektion, p. 80.
 1879 crassicaule Renault, Nouv. Arch. du Muséum, (2) II, p. 257, t. 11, f. 8—12.
 1896 Cycadites Cordai Sternberg, Verh. der Gesellsch. d. Vat. Mus. in Böhmen, p. 25, t. 2, f. 1, 2.
 1838 Zamites Cordai Presl, in Sternberg, Versuch, II, 7, 8, p. 196, t. 55.
 1845 Cycadoidea Cordai Unger, Synopsis, p. 162.
 1838 Tithymalithes biformis Presl, in Sternberg, Versuch, II, 7, 8, p. 205, t. 53, f. 1—6.
 1828 Sternbergia approximata Bgt., Prodrome, p. 137.
 1837 Sternbergia approximata L. et H., Fossil Flora, III, t. 224, 225.
 1845 Artisia approximata Unger, Synopsis, p. 171.
 1845 Artisia distans Unger, Synopsis, p. 172.
 1828 Sternbergia distans Brongniart, Prodrome, p. 137.

Bemerkungen: Wie bei *Lepidophloios* und besonders bei *L. crassicaulis* auseinandergesetzt worden ist, kann man von allen hier erwähnten Abbildungen nur *Lomatophl. crassicaule* Corda, t. 1, f. 1—3; Goldenberg t. 14, f. 14, und vielleicht *Zamites Cordai* Presl, t. 55, f. 3, 4, zu *Lepidophloios crassicaulis* rechnen. Alle weiteren Abbildungen, wie auch die als Synonym angegebenen von *Tithymalithes*, *Sternbergia* und *Artisia* beziehen sich auf *Cordaites*. Wie weit man die den inneren Bau zeigenden Abbildungen zu *Lepidophloios* rechnen darf, kann ohne Untersuchung des Originalmaterials nicht entschieden werden. Auch die als *Lomatophloios crassicaule* von Eich-

wald und von Roehl gegebenen Abbildungen gehören zu *Cordaites* (*Artisia*).

Weiter ist es nicht unwahrscheinlich, dass *Lomatophl. crassicaule* oder *Lepidophloios crassic.* keine Art für sich bildet, sondern als grosse Stämme von *L. laricinus* betrachtet werden muss.

Für weitere Bemerkungen vergl. man bei *Lepidophloios crassicaulis*.

Vorkommen: Die Original Exemplare stammen aus Radnitz, in Böhmen. Für das weitere Vorkommen der Art vgl. *Lepidophloios*.

Lomatophloios crassilepis Renault.

1888—90 *crassilepis* Renault, Commentry, p. 510, t. 58, f. 2; t. 59, f. 1, 2.

Bemerkungen: Es ist nicht möglich zu entscheiden, ob es sich um einen *Lepidophloios* handelt. Wenn es der Fall ist, wären die Abbildungen dem *L. Dessorti* Zeiller vielleicht ähnlich.

Vorkommen: Karbon: Frankreich: Commentry, Trancheé de l'Ouest.

Lomatophloios intermedium Goldenberg.

1862 *intermedium* Goldenberg, Flora saraep. fossilis, III, p. 28, t. 14, f. 26, 27; t. 15, f. 3, 4, 8.

Bemerkungen: Schimper nennt die Art *Lepidophloios* und bildet als solchen Exemplare von *L. laricinus* ab, wie er auch in seiner Tafelerklärung richtig angibt.

Was Goldenberg als *Lomatophloios intermedium* abbildet in t. 14, f. 26, 27 (Tafelunterschrift *Lomatophl. macrolepidotum*, Tafelerkl. und Text *intermedium*) sind *Artisia*-Steinkerne, welche mit *Lepidophloios* nichts zu tun haben. Daneben bringt er in t. 15, f. 3, 4, 8 (Tafelunterschrift 3—8), grosse, unregelmässige Blattbasen, welche offenbar lineale Blätter tragen. Fig. 8 wird übrigens in der Tafelerklärung wieder *L. laricinus* genannt. Das Ganze ist spezifisch unbestimmbar.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Saargebiet: Gruben Gersweiler und Reden.

Lomatophloios macrolepidotum Goldenberg.

1855 *macrolepidotum* Goldenberg, Flora saraep. fossilis, I, p. 22.

1881 *macrolepidotum* Weiss, Zeitschr. D. Geolog. Ges., XXXIII, p. 354, 355.

1888—90 *macrolepidotum* Renault, Commentry, p. 507, t. 58, f. 1; t. 60, f. 3, 4.

1910 *macrolepidotum* Seward, Fossil plants, II, p. 182.

1890 *macrolepidotum* Seward, Notes on Lomat. macrolepidotus, Proceed. Cambridge Philos. Soc., VII, p. 43—47, t. 3, f. 1—4.

Bemerkungen: Goldenberg hat im dritten Heft seiner Arbeit, p. 37, die Art zu *Lepidophloios* gerechnet. Bei einigen Autoren wird sie jedoch auch später noch als *Lomatophloios* erwähnt.

Von den Abbildungen bei Renault kann t. 58, f. 1, zu *Lepidophloios* gehören und hat dann am meisten Ähnlichkeit mit einem grossen Exemplar von *L. laricinus*, die beiden Abbildungen auf t. 60 sind unbestimmbar.

Vgl. für weitere Bemerkungen sowie für:

Vorkommen: bei *Lepidophloios macrolepidotus*.

Lomatophloios obovatum Goldenberg.

1855 **obovatum** Goldenberg, Flora Saraep. foss., Heft 1, p. 22.

Bemerkungen: Diese Form wurde niemals beschrieben.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Saargebiet: Rothes Gebirge des Saarstollens.

Lychnophorites Artis.

Lychnophorites superus Artis.

1825 **superus** Artis, Antediluvian Phytology, p. 19, t. 19.

1848 **superus** Goeppert, in Bronn. Index, p. 680.

Bemerkungen: Nach Kidston, Yorkshire carbonif. Flora, Trans. of the Yorkshire Natur. Union, Pt. XIV, 1890, p. 12, handelt es sich um ein mangelhaft erhaltenes Exemplar wahrscheinlich von *Lepidodendron aculeatum* und sind die beigegeführten Vergrößerungen A und B offenbar nicht richtig.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Sandstone Quarries, Swinton Common, near Rotherham, Yorkshire.

Lycopodiolites Sternberg.

1825 **Lycopodiolites** Sternberg, Versuch, I, 4, Tentamen, p. VIII.

Bemerkungen: Sternberg gibt an, dass die meisten der zu dieser Gattung gestellten Arten den Übergang zwischen *Lycopodiaceae* und *Filices* bilden. Die richtigen *Lepidodendron*-Arten, wie *L. obovatum* usw., rechnet Sternberg noch zu den Farnen.

Als eine zweite Gruppe seiner Gattung betrachtet er diejenigen, welche keine Bäume sind, und bei welchen die Blätter nicht regelmässig gestellt sind. Zu dieser zweiten Gruppe rechnet er *Lycopodiolites squamatus* Bgt., Classification, t. 6, f. 1a, b; einige Abbildungen bei Rhode, Beiträge zur Pflanzenk. der Vorwelt, t. 9, f. 1; t. 10, f. 3, 4, 5; und endlich mit Fragezeichen *Lycopodiolites Bucklandi* Bgt., Classification, p. 76 (Fussnote). Letztere hat nichts damit zu tun.

Endlich erwähnt Sternberg noch einige Abbildungen bei älteren Autoren, welche gleichfalls vielleicht zu *Lycopodiolites* gestellt werden können:

Volkman, Silesia subterranea, t. 8, f. 11, 12, 13, 14; t. 9, f. 1.

Parkinson, Organic remains, III, t. 9.

Walch, Naturgesch. der Verstein., III, t. 3 W; t. 10, f. 1.

Lycopodiolites affinis Sternberg.

1825 **affinis** Sternberg, Versuch, I, 4, p. 45; Tentamen, p. IX, t. 56, f. 1.

Bemerkung: Unbestimmbar; vielleicht aus der Gruppe des *Lepidod. ophiurus*; vgl. Brongniart, Prodrome, p. 85.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Yarrow.

Lycopodiolites arboreus Schlotheim.

1820 **arboreus** Schlotheim, Petrefaectenkunde, p. 413, t. 22, f. 2.

1832 **arboreus** Schlotheim, Merkwürd. Verstein., Heft II, t. 22, f. 2.

1823 **Lepidodendron phlegmaria** Sternberg, Versuch, I, 2, p. 31.

1825 **Lycopodiolites phlegmarioides** Sternberg, Versuch, I, 4, Tentamen, p. VIII.

1828 **Lycopodites phlegmarioides** Brongniart, Prodrome, p. 83.

Bemerkungen: Es ist nicht gut möglich zu entscheiden, um was es sich handelt. Nach Fischer, Abh. K. Pr. Geol. Landesanst., N. F., 39, 1904, p. 58, handelt es sich um *Walchia piniformis*, welche Auffassung nicht viel wahrscheinliches hat. Auch der Fundort, Waldenburg, würde wohl dagegen sprechen, obgleich natürlich Fundortsverwechslung im Spiele sein kann.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Waldenburg in Schlesien.

Lycopodiolites arboreus Fuchs.

1847 **arboreus** Fuchs, Neues Jahrb., p. 90.

Bemerkungen: Identisch mit Catullo, Prodr. di geogn. palaeo., Nuovi Annali di Bologna, 1846, Februar, p. 10, t. 2, f. 6a, b, der die Pflanze *Voltzia brevifolia* nennt. Unger erwähnt sie als *Araucarites agordicus* Unger (Genera et species, p. 382) (vgl. Bronn, Lethaea geogn., 3. Aufl., 1851—52, II, 3, 3, p. 42, Fussnote).

Vorkommen: Wahrscheinlich Trias (nach Unger Lias): Italien: Valle Imperina bei Agordo.

Lycopodiolites Bucklandi Brongniart.

1825 ?**Lyc. Bucklandi** Sternberg, Versuch, I, 4, Tentamen, p. 1X.

1822 **Lycopodites Bucklandi** Brongniart, Classif., p. 76 und Fussnote.

Vorkommen: Jura: Gross Britannien; bei Oxford.

Lycopodiolites caespitosus Schlotheim.

1820 **caespitosus** Schlotheim, Petrefactenkunde, p. 416.

Vgl. weiter unter *Lycopodites caespitosus*.

Lycopodiolites cordatus Sternberg.

1825 **cordatus** Sternberg, Versuch, I, 4, p. 45, Tentamen, p. IX, t. 56, f. 3.

1828 **Lepidodendron cordatum** Brongniart, Prodrome, p. 86.

Bemerkungen: Sternberg's Abbildung ist nicht bestimmbar (*Bergeria*; vgl. Fischer, Abh. K. Pr. Geol. Landesanstalt, N. F. 39, p. 39; 1904). Auf Sternberg's Tafel sind die Zahlen 1 und 3 bei den Figuren umgewechselt.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Yarrow, Durham.

Lycopodiolites dichotomus Sternberg.

1825 **dichotomus** Sternberg, Versuch, I, 4, Tentamen, p. IX.

1820 **Lepidodendron dichotomum** Sternberg, Versuch, I, 1, p. 19, 23, t. 1, 2, 3.

Bemerkungen: Vergl. bei *Lepidodendron dichotomum*, Fossil. Catal., 15, p. 150.

Vorkommen: Karbon: Böhmen: Swina (Sternberg's Original).

Lycopodiolites elegans Sternberg.

1825 **elegans** Sternberg, Versuch, I, 4, Tentamen, p. VIII.

1823 **Lepidodendron lycopodioides** Sternberg, Versuch, I, 2, p. 31, t. 16, f. 1, 2, 4.

Bemerkungen:

Vgl. *Lepidodendron lycopodioides* und *elegans*, Fossil. Catal., 15.

Vorkommen: Karbon: Böhmen: Swina (Sternberg's Original).

Lycopodiolites filiciformis Schlotheim.

1820 *filiciformis* Schlotheim, Petrefactenkunde, p. 414, t. 24, f. 1.

Bemerkungen: Die Abbildung zeigt zwei verschiedene Formen. Die rechtsche Figur wird von Bgt., Prodrôme, 1828, p. 83, *Lycopodites affinis* genannt, und gehört nach Merkwürd. Verstein., 1832, p. 11, zu *Walchia affinis* Sternberg. Die linker-Figur wird von Bgt., Prodrôme, p. 83, *Lycopodites filiciformis* genannt und in Merkwürd. Verstein., p. 11, *Walchia filiciformis* Sternb.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Streitgern bei Kleinschmalkalden, Wettin.

Lycopodiolites funiculatus Schloth.

1820 *funiculatus* Schlotheim, Petrefactenkunde, p. 415.

Bemerkungen und Vorkommen: Vgl. *Lepidodendron taxifolium*, Foss. Cat., 15, p. 318.

Lycopodiolites insignis Sternberg.

1825 *insignis* Sternberg, Versuch, I, 4, Tentamen, p. VIII.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: St. Ingbert.

Lycopodiolites lignitum Sternberg.

1825 *lignitum* Sternberg, Versuch, I, 4, Tentamen, p. VIII.

1848 *lignitum* Goeppert, in Bronn, Index, p. 681.

Bemerkungen: Sehr zweifelhaft; nach Goeppert vielleicht zu *Coniferen*.

Vorkommen: Tertiär: Böhmen: Leitmeritz.

Lycopodiolites Ophiurus Brongniart.

1825 *Ophyurus* Sternberg, Versuch, I, 4, Tentamen, p. IX.

1822 *Sagenaria Ophyurus* Brongniart, Classification, p. 27, t. 4, f. 1.

Bemerkungen und Vorkommen:

Vgl. *Lepidodendron Ophiurus*, Foss. Catal., 15.

Lycopodiolites phlegmarioides Sternberg.

1825 *phlegmarioides* Sternberg, Versuch, I, 4, Tentamen, p. VIII.

1820 *arboreus* Schlotheim, Petrefactenkunde, p. 413, t. 22, f. 2.

1823 *Lepidodendron Phlegmaria* Sternberg, Versuch, I, 2, p. 31.

Bemerkungen: Sternberg rechnet auch Volkmann, Silesia subterranea, t. 12, hierzu.

Vgl. weiter *Lycop. arboreus*.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Waldenburg.

Lycopodiolites piniformis Schlotheim.

1820 *piniformis* Schlotheim, Petrefactenkunde, p. 415, f. 23; t. 25, f. 1, 2.

1832 *piniformis* Schlotheim, Merkwürd. Verstein., Heft I, p. 11, t. 23, 25.

Bemerkungen: Brongniart nennt diese Abbildungen *Lycopodites piniformis*, Prodrôme, 1828, p. 83. Sternberg nennt sie *Walchia piniformis*, Versuch, I, 4, p. XXII.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Wettin.

***Lycopodiolites selaginoides* Sternberg.**

- 1825 *selaginoides* Sternberg, Versuch, I, 4, Tentamen, p. VIII.
1823 *Lepidodendron selaginoides* Sternberg, Versuch, I, 2, p. 26, 31, t. 16, f. 3; t. 17, f. 1.
1720 *Pinus sylvestris* Mugo Tabernaemontani et Mathioli Volkmann, Sil. subterranea, t. 12, f. 6.
1720 *Tithymalus Cyparissias* l. c., t. 12, f. 3.
1720 *Pinus montana* l. c., t. 14, f. 4.
Bemerkungen und Vorkommen:
Vgl. *Lepidodendron selaginoides*, Foss. Catalogus, 15, p. 293.
Das Originalmaterial stammt aus Schatzlar und Waldenburg.

***Lycopodiolites squamatus* Brongniart.**

- 1825 *squamatus* Sternberg, Versuch, I, 4, Tentamen, p. IX.
1823 *Lycopodites squamatus* Brongniart, Classification, t. 6, f. 1.
Bemerkungen: Sicher kein *Lepidodendron*; ist *Muscites squamatus* Bgt., Prodrome, p. 25; Histoire, I, p. 95, t. 10, f. 5.
Vorkommen: Tertiär: Frankreich: Lonjumeau bei Paris.

***Lycopodiolites taxifolius* Sternberg.**

- 1825 *taxifolius* Sternberg, Versuch, I, 4, Tentamen, p. VIII.
arbores var. Schlotheim (Icône et descr. ined.).
1820 *funiculatus* Schlotheim, Petrefactenkunde, p. 415.
1823 *Lepidodendron taxifolium* Sternberg, Versuch, I, 2, p. 26, 31.
Bemerkungen und Vorkommen:
Vgl. *Lepidodendron taxifolium*, Fossil. Catal., 15, p. 318.

***Lycopodiolites species* Schlotheim.**

- 1820 *Lycopodiolites species* Schlotheim, Petrefactenkunde, I, t. 6, f. 1.
1832 *Lycopodiolites species* Schlotheim, Merkwürd. Verstein., Heft 2, p. 15, t. 6, f. 1.
Bemerkungen: Wahrscheinlich ein Dendrit.
Vorkommen: Kupferschiefer bei Ilmenau, Deutschland.

***Lycopodiolites species* Taylor.**

- 1835 *Lycopodiolites species* Taylor, Trans. Geol. Soc., Pennsylvania, I, p. 321, t. 19, f. 2.
Bemerkungen: Nach Fontaine und Ward, U. S. Geol. Survey Monogr. XLVIII, 1905, p. 373: wahrscheinlich ein Steinkern oder Stamm von *Frenelopsis ramosissima* Fontaine.
Vorkommen: Potomac Formation: U. S. A.: Fredericksburg, Virginia.

***Lycododiopsis* Renault.**

- 1890 *Lycopodiopsis* Renault, Compt. Rend. Ac. des Sc., Paris, CX, p. 809—811.
1898 *Lycopodiopsis* Zeiller, Compt. Rend. Ac. des Sc., Paris, CXXVIII, p. 245.

***Lycopodiopsis Derbyi* Renault.**

- 1890 *Derbyi* Renault, Compt. Rend. Ac. des Sc., Paris, CX, p. 809—811.
1890 *Derbyi* Renault, Bull. Soc. hist. nat., Autun, III, p. 109, t. 9.

- 1908 **Derbyi** D. White, in J. C. White, Relatorio final, Comm. de estudos das minas de Carvao de Pedra do Brazil, p. 437.
 1910 **Derbyi** Seward, Fossil Plants, II, p. 178.
 1924 **Derbyi** Steinmann, Palaeont. Zeitschrift, VI, 3, p. 257—263, t. 9, f. 1—5.
 1927 **Derbyi** Hirmer, Handbuch, I, p. 316.
 1898 **Lepidodendron Derbyi** Zeiller, Lepidod. silicifié, Compt. Rend. Ac. d. Sc., Paris, CXXVII, p. 245—247.
 1905 **Lepidodendron Derbyi** Arber, Glossopteris flora, p. 159.

Bemerkungen: Es handelt sich um Reste, von welchen auch die Struktur bekannt ist, und von Renault beschrieben. Sie werden am besten nicht mit *Lepidodendron* vereinigt, und als besondere Form aufgefaßt. Die äusseren Merkmale sind wenig deutlich. Dadurch wird auch Fischer, Abh. K. Pr. Geol. L. A., N. F. 39, p. 41, 1904, dazu veranlasst, die Reste einfach unter *Bergeria* sens. gen. zu rechnen. White dagegen betrachtet die Blattpolster von *Lycopodiopsis* und von *Lepidodendron* als verschieden. Er weist auf die Ähnlichkeit mit *Bothrodendron Leslii* Seward von Vereinigung in Transvaal (Ann. S. Afr. Museum, IV, 1, 1903, p. 87, t. 11, f. 1, 4, 5, 6). Arber vergleicht diese wieder mit einigen Fragmenten von *Rhipidopsis* bei Feistmantel (Flora Gondwana System, III, 2, p. 124, t. 47 A, f. 5—7). White weist noch auf *Rhipidopsis ginkgoides* Schmalhausen, Beitr. zur Jura Flora des Petschora-Landes, 1879, t. 8, f. 12. Steinmann vergleicht besonders mit *Bothrodendron*, hebt die Unterschiede gegen *Lepidodendron* hervor und betrachtet auch *Lycopodiopsis* als einen besonderen Typus.

Vorkommen: Karbon: Brasilien: Piracicaba, Sao Paulo (Derby, Renault); Bofote, Sao Paulo, ±155 m über Iraty Blackshale (White; Steinmann).

Lycopodites (Brongniart) L. et H.

- 1822 **Lycopodites** Brongniart, Classification, p. 9.
 1828 **Lycopodites** Brongniart, Prodrome, p. 81, 83.
 1833 **Lycopodites** L. et H., Fossil Flora, I, p. 171.
 1850 **Lycopodites** Unger, Genera et species, p. 273.
 1855 **Lycopodites** Goldenberg, Flora saraep. fossilis, I, p. 9.
 1907 **Lycopodites** Halle, Krautart. Lycopodiaceen, Arkiv för Botanik, VII, 5, p. 1—15.
 1914 **Lycopodites** Bureau, Flore du Bassin de la Basse Loire, p. 158.
 1820 **Lycopodiolites** Schlotheim, Petrefactenkunde, p. 413.
 1825 **Lycopodiolites** Sternberg, Versuch, I, 4, Tentamen, p. VIII.

Bemerkungen: Was in der Literatur *Lycopodites* genannt wird, hat zu einem grossen Teil nichts mit *Lycopodium*-ähnlichen Pflanzen zu tun. Es gibt nur wenige Arten, welche ohne Reserve mit diesen verglichen werden können. In manchem Falle, so bei Geinitz, Hainichen-Ebersdorf, Preisschr. d. Fürstl. Jablon. Ges., V, 1854, p. 45; Zeiller, Valenciennes, p. 494; von Roehl, Westfalen, Palaeontogr., XVIII, 1868, p. 144; Feistmantel, Böhmen, II, Palaeontogr., XXIII, 1875, p. 8 (181), handelt es sich um *Lycopodites carbonaceus* oder *dilatatus*, von welchen die erstgenannte zu *Bothrodendron* und die zweite zu *Lepidodendron* gehört. Solche Fälle gibt es sehr viele.

Goldenberg hat zum ersten Male wirkliche *Lycopodites*-Arten gut und ausführlich beschrieben. Er unterscheidet zwei Gruppen: *Pan-anthites*, mit Sporenkapseln in den Blattwinkeln, und *Lepidotites*, mit Sporenkapseln in endständigen Kätzchen.

Eigentlich soll man von *Lycopodites* L. et H. und nicht von *Lycopodites* Brongniart reden. Denn unter den Formen bei Brongniart in seinem Prodrome gibt es keine, welche mit *Lycopodium* etwas zu tun hat.

Eine ausführliche historische Uebersicht findet man in der oben erwähnten Arbeit von Halle. Bei Halle's Untersuchungen wurde festgestellt, dass einige der früher zu *Lycopodites* gestellten Formen besser zu *Selaginellites* Zeiller gerechnet werden können, obgleich eigentliche Heterosporie nicht nachgewiesen werden konnte.

Lycopodites acerosus Presl.

- 1838 *acerosus* Presl, in Sternberg, Versuch, II, 7, 8, p. 176.
 1848 *acerosus* Goepfert, in Bronn, Index, p. 681.
 1831 *Lepidodendron acerosum* L. et H., Fossil Flora, I, t. 7, f. 1; t. 8.
 Bemerkungen und Vorkommen:
 Vgl. *Lepidodendron acerosum* L. et H., Foss. Catal., 15, p. 87,
 und *Lepidophloios acerosus*.

Lycopodites acicularis Goepfert.

- 1842 *acicularis* Goepfert, Quadersandstein, Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XIX, p. 382, t. 68, f. 1, 2.
 1845 *acicularis* Goepfert, Übersicht der fossilen Flora Schlesiens in: Wimmer's Flora von Schlesien, II, p. 200.
 1845 *acicularis* Unger, Synopsis, p. 142.
 1847 *acicularis* Goepfert, Übersicht der Arbeiten der Schles. Ges. für Vaterl. Cultur für 1846, p. 182.
 1847 *acicularis* Goepfert, in Bronn und von Leonhardt, Neues Jahrbuch, p. 683.
 1850 *acicularis* Unger, Genera et species, p. 275.
 1851 *acicularis* Goepfert, Jahresber. der Schles. Gesellsch. für Vaterl. Cultur f. 1850, XXVIII, p. 64, 4.
 1851 *acicularis* Goepfert, Zeitschrift der Deutsch. Geol. Ges., III, p. 195.
 1852 *acicularis* Goepfert, Übergangsgebirge, Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XXII Suppl., p. 169, t. 34, f. 4.
 1860 *acicularis* Goepfert, Silur- und Devonflora, Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XXVII, p. 508.
 Bemerkungen: Die Abbildung aus dem Jahre 1842 kann als eine mangelhafte, unbestimmbare *Knorria* aufgefasst werden; die aus dem Jahre 1852 ist, wie auch schon Schimper, Traité, II, 1870, p. 12, hervorhebt, äusserst fraglich, und wird am besten als wertlos bei Seite gestellt. Vgl. weiter *Knorria acicularis* Goepfert, Foss. Catal., 15, p. 69, von der die hier zitierten Angaben jedoch alle besser getrennt bleiben.
 Vorkommen: Karbon (? Devon nach Goepfert): Deutschland: Oberkuzendorf bei Freiburg in Schlesien.

Lycopodites affinis Brongniart.

- 1828 *affinis* Brongniart, Prodrome, p. 83, 173.
 1820 *Lycopodiolithes filiciformis* Schlotheim, Petrefactenkunde, t. 24, f. dextra.
 1825 *Walchia affinis* Sternberg, Versuch, I, 4, p. XXII.
 1845 *affinis* Unger, Synopsis, p. 143.
 1850 *affinis* Unger, Genera et species, p. 273.
 1850 *affinis* Andrä, Verzeichniss, Jahresber. Naturw. Ver. in Halle, II (1848—49), p. 122.
 1865 *affinis* Gomes, Flora fossil do terreno carbonifero, Comm. geol. Portugal, p. 30.
 Bemerkungen: *Lycopodites affinis* Bgt. hat nichts zu tun mit *Lycopodiolithes affinis* Sternberg, der von Bgt., Prodrome, p. 85,

in der Synonymik von *Lepidodendron Ophiurus* und von Goeppert, Index, p. 681, gleichfalls *Lycopodites affinis* genannt wird.

Lycopodites affinis bezieht sich nur auf die rechtsche Figur von *Lycopodiolites filiciformis* Schlotheim, welche Sternberg zu *Walchia* bringt.

Vorkommen: Karbon:

Deutschland: Wettin und Streitgern.

Portugal: Valle de Leao.

Lycopodites affinis Sternberg.

1828 *affinis* Brongniart, Prodrôme, p. 85.

1848 *affinis* Goeppert, in Bronn, Index, p. 681.

1825 *Lycopodiolites affinis* Sternberg, Versuch, I, 4, p. IX, t. 56, f. 1.

1822 *Sagenaria ophiurus* Brongniart, Classification, p. 27, t. 4, f. 1.

1825 *Lycopodiolites ophiurus* Sternberg, Versuch, I, 4, p. 9.

1828 *Lepidodendron ophiurus* Brongniart, Prodrôme, p. 85.

Bemerkungen und Vorkommen:

Vgl. *Lepidodendron Ophiurus* Bgt.

Lycopodites annulariaefolius Lesquereux.

1870 *annulariaefolius* Lesquereux, Geol. Survey of Illinois, IV, 2, p. 426, t. 21, f. 5.

1874 *annulariaefolius* Schimper, Traité, III, p. 532.

1879—80 *annulariaefolius* Lesquereux, Coalflora, II, p. 361.

Bemerkungen: Nach Schimper ein Fragment eines *Lepidodendron*-Zweiges.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Mazon Creek.

Lycopodites arborescens Lesquereux.

1884 *arborescens* Lesquereux, Coalflora, III, p. 778, t. 106, f. 1.

Bemerkungen: Lesquereux vergleicht mit *L. cavifolius* und *L. crassus*. Es ist nicht möglich zu entscheiden, um was es sich handelt. Mangelhaft gezeichnetes *Bothrodendron* wäre nicht ganz ausgeschlossen. White, Pottsville, 20th Ann. Rept. U. S. Geol. Surv., Pt. 2, p. 903 (1900), nennt die Abbildung bei Lesquereux denn auch *Bothrodendron arborescens*.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Subconglomerate measures of Arkansas.

Lycopodites asterophyllitaefolius Lesquereux.

1866 *asterophyllitaefolius* Lesquereux, Geol. Survey of Illinois, II, p. 447, t. 37, f. 3.

1870 *asterophyllitaefolius* Schimper, Traité, II, p. 10.

Bemerkungen: Sehr wahrscheinlich ein Zweig von irgend einem *Lepidodendron*. Lesquereux bezweifelt einigermassen die Zugehörigkeit zu *Lycopodiaceae* und bemerkt, dass man auch mit *Coniferen*-Zweigen vergleichen könnte.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Mazon Creek, Illinois.

Lycopodites baleiensis Heer.

1878 *baleiensis* Heer, Beiträge zur foss. Flora Sibiriens und des Amurlandes, Flora fossilis arctica, V, 2; Mém. Ac. Imp. des Scienc. de St. Pétersbourg, (7) XXV, 6, p. 3, t. 1, f. 8.

Bemerkung: Die vorliegenden Reste werden kaum zu einer eindeutigen Bestimmung reichen. Revision des Originalmaterials notwendig.

Vorkommen: Jura: Sibirien: Gouv. Irkutsk: Ust Balei.

Lycopodites Bronnii Presl.

- 1838 **Bronnii** Presl, in: Sternberg, Versuch, II, 7, 8, p. 103, t. 34, f. 1, 2.
 1833 **Caulerpites Bronnii** Sternberg, Versuch, II, 5, 6, p. 23, t. 26.
 1840 **Bronnii** Steininger, Geognost. Beschreibung des Landes zwischen der unteren Saar und dem Rheine, p. 41.
 1845 **Bronnii** Unger, Synopsis, p. 142.
 1845 **Bronnii** Goeppert, Übersicht der fossilen Flora Schlesiens, in Wimmer's Flora von Schlesien, II, p. 201.
 1848 **Bronnii** Goeppert, in Bronn, Index, p. 681.
 1850 **Bronnii** Unger, Genera et species, p. 274.
 1868 **Bronnii** von Roehl, Westfalen, Palaeontogr., XVIII, p. 145, t. 29, f. 13.

Bemerkungen: Offenbar sind die Angaben der Sternberg'schen Abbildungen etwas verwirrt. Sternberg, II, 5, 6, gibt für *Caulerpites Bronnii* an t. 18. Presl, Versuch, II, 7, 8, zitiert bei *Lycopodites Bronnii* Presl auch *Caulerpites Bronnii* Sternberg, aber mit t. 26. In der Tafelerklärung wird t. 26 *Lycopodites Bronnii* genannt und die Abbildungen auf t. 18 werden als *Cystoseirites taxiformis* bezeichnet, der auf p. 35, beschrieben ist, wo auch als Abbildung angegeben wird t. 18, f. 1—3 (ist *Araucarites Sternbergii* Goepp.).

Goeppert, in Bronn, Index, zitiert beide Tafeln: 18 und 26. Was in t. 26 abgebildet ist, könnte zu *Walchia* gehören, während t. 18 auch wohl zu *Coniferen* gehört (vgl. Schimper, II, p. 236).

Die Abbildung bei von Roehl hat mit der auf t. 26 bei Sternberg wohl einige Ähnlichkeit, obgleich an dem von von Roehl angegebenen Fundort das Vorkommen von *Walchia* nicht wahrscheinlich ist.

Vorkommen: Karbon (Perm?): Deutschland: Birkenfeld; Castel bei Nonnweiler; Tunschendorf, Glatz; Nach von Roehl: Fl. Wilhelmine, Zeche General Erbstollen, Bochum.

Böhmen: Ottendorf.

Lycopodites Bucklandi Brongniart.

- 1822 **Bucklandi** Brongniart, Classification, p. 76.
Bemerkung: Nach Sternberg, I, 4, p. IX, 1825, *Lycopodites Bucklandi*.
Vorkommen: Jura: Gross Britannien: Oxford.

Lycopodites caespitosus Schlotheim.

- 1820 **caespitosus** Schlotheim, Petrefactenkunde, p. 416.
Bemerkungen: Zu *Araucarites Sternbergii* Goeppert nach: Massalongo e Scarabelli, Studi flora foss. e geol. strat. del Senigalliese, p. 155; und Etingshausen, Monte Promina, Denkschr. K. Akad. d. Wiss., Wien, Math. natw. Cl., VIII, 1854, p. 29.
Vorkommen: Eocän: Oesterreich: Haering, Tirol; Sotzka, Steiermark.

Lycopodites carbonaceus Feistmantel.

- 1875 **Lycopodium carbonaceum** Feistmantel, Böhmen, Palaeontogr., XXIII, 2, p. 181, t. 1 (30), f. 1, 2.
 1875 **carbonaceus** Feistmantel, Böhmen, Palaeontogr., XXIII, Tafelerkl., und Berichtigung, p. 299.
 1886—88 **carbonaceus** Zeiller, Valenciennes, p. 495, t. 74, f. 1.
 1899 **carbonaceus** Zeiller, Héraclée, Mém. Soc. géol. de France, Paléontologie, XXI, p. 74.

- 1901 *carbonaceus* Sterzel, Zwickau, Erl. zur geolog. Specialkarte des Königr. Sachsen, Section Zwickau, 2. Aufl., p. 107.
- 1904 *carbonaceus* Zalessky, Donetz, I, Lycopodiales, Mém. Com. géol. St. Pétersbourg, N. S., XIII, p. 38, 102, t. 8, f. 6.
- 1907 *carbonaceus* Sterzel, Baden, Mitteil. Grossherz. Badischen Geol. Landesanstalt, V, 2, p. 724, t. 59, f. 3; t. 60, f. 1.
- 1908 *carbonaceus* Schruster, Saarbr. Schichten, Geognost. Jahreshfte, XX, p. 210.
- 1913 *carbonaceus* Rydzewski, Bull. Ac. des Scienc. de Cracovie, Cl. des Sc. mat. et nat., Série B, p. 564.
- 1927 *carbonaceus* Hirmer, Handbuch, I, p. 321.
- 1881 *Lepidodendron carbonaceum* Crépin, in Murlon, Géol. de la Belgique, II, p. 62.
- 1855 *Lycopodites selaginoides* Geinitz, Verstein. Sachsen, p. 33 pars, t. 1, f. 2—4.
- 1868 *Lycopodites selaginoides* von Roehl (non Sternberg), Westfalen, Palaeontogr., XVIII, p. 144 (pars), t. 7, f. 3.
 Bemerkungen: Die Abbildungen bei Feistmantel, Zeiller, Sterzel, gehören alle zu *Bothrodendron minutifolium* (vgl. Seward, Fossil Plants, II, 1910, p. 251, und in den Kidston'schen Arbeiten und bei anderen Autoren).
 Die Abbildungen bei Geinitz sind unbestimmbar. Die hier erwähnte Abbildung bei von Roehl gehört zu *Bothrodendron minutifolium*. Die anderen, hier nicht zitierten Abbildungen bei von Roehl sind unbestimmbar (vgl. Fossilium Catalogus, 15, p. 295).
 Es ist merkwürdig, dass der Name *Lycopodites carbonaceus* sogar in neueren Arbeiten noch immer angetroffen wird.
 Vorkommen: Karbon: Frankreich; Böhmen; Polen; Russland; Baden; Westfalen; Saargebiet; Belgien; vgl. bei *Bothrodendron minutifolium* Boulay.

Lycopodites cavifolius Lesquereux.

- 1879—80 *cavifolius* Lesquereux, Coalflora, II, p. 358.
- 1861 *cavifolius* Lesquereux, Report fossil Flora, Geol. Rept. Kentucky, IV, p. 437.
- 1866 *Selaginites crassus* Lesquereux, Geol. Rept. of Illinois, II, p. 446, t. 39, f. 8.
- 1870 *Lycopodites crassus* Schimper, Traité, II, p. 11.
 Bemerkungen: Lesquereux vergleicht mit *Lepidodendron selaginoides* L. et H., I, t. 12, und mit *Selaginites Erdmanni* Germar, t. 26. Schimper erwähnt die von Geinitz, Sachsen, t. 1, f. 5, (nicht 6), unter diesem Namen veröffentlichte Abbildung als ein Rhizom: *Rhizomopteris lycopodioides* (Traité, I, p. 699), und betrachtet die Abbildungen von Geinitz und Goeppert als verschieden. Bei den Exemplaren von Lesquereux handelt es sich doch sicher nicht um ein Rhizom. Wahrscheinlich sind die Exemplare beblätterte Zweiglein von einem *Lepidodendron* oder von *Bothrodendron*. Was Geinitz unter *Selaginites Erdmanni* abbildet, gehört sicher zu zwei verschiedenen Pflanzen, und ich verstehe nicht, wie Schimper f. 5 als ein Rhizom auffassen kann.
 Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Kentucky, near Racoon furnace; Mazon Creek, Ill.

Lycopodites ciliatus Kidston.

- 1901 *ciliatus* Kidston, Carb. Lyc. and Sphen., Trans. Nat. Hist. Soc., Glasgow, N. S. VI, p. 37, f. 2A.
- 1910 *ciliatus* Seward, Fossil Plants, II, p. 79.

Bemerkungen: Die Abbildung zeigt zu wenig für eine Beurteilung.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Monckton Main Colliery, near Barnsley, Yorkshire: Middle Coal Meas., Barnsley Thick Coal.

Lycopodites comosus Dawson.

1863 *comosus* Dawson, Q. J. G. S., London, XIX, p. 462, t. 17, f. 14.

1871 *comosus* Dawson, Foss. Pl. Devon. and Upper Silur. Form. Canada, Geolog. Survey of Canada, p. 35.

1862 *comosus* Dawson, Q. J. G. S., London, XVIII, gegenüber p. 329.

1863 *comosus* Dawson, Proc. Portland Soc. Nat. Hist., I, 2, p. 100, t. 2, f. 2.

1879—80 *comosus* Lesquereux, Coalflora, II, p. 362.

1905 *comosus* White, in Smith et White, Perry Basin, U. S. Geol. Survey, Profess. Paper 35, p. 69.

Bemerkungen: White nennt die generische Bestimmung „somewhat doubtful“. M. E. ist die Abbildung vollständig wertlos und ich verstehe nicht, weshalb solche „Arten“ in der Literatur weiter fortgeschleppt werden.

Vorkommen: Devon: U. S. A.: Perry, Maine.

Lycopodites complanatus Ludwig.

1869 *complanatus* Ludwig, Palaeontogr., XVII, 3, p. 122, t. 27, f. 9, 9a, 9b.

Bemerkung: Die Abbildung ist vollständig unbestimmbar.

Vorkommen: Oberdevon: Deutschland: Burg unterhalb Dillenbourg.

Lycopodites cordatus Sternberg.

1848 *cordatus* Goeppert, in Bronn, Index, p. 681.

1825 *Lycopodiolites cordatus* Sternberg, Versuch, I, 4, p. 45; Tentamen, p. IX, t. 56, f. 3.

1828 *Lepidodendron cordatum* Brongniart, Prodrome, p. 86.

Bemerkungen:

Vgl. *Lycopodiolites cordatus* Sternb.; die Abbildung ist unbestimmbar.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Yarrow, Durham.

Lycopodites cracoviensis Raciborski.

1894 *cracoviensis* Raciborski, Flora Kopalna, I, Archegoniatae, Pamietnik Wyzd. mat. przyr. Akad. Umiej., XVIII, t. 26, f. 5—6 (nicht im Texte).

Bemerkungen: Eine Beschreibung wurde nicht veröffentlicht. Der Abbildung nach kann es sich um *Lycopodites* oder *Selaginites* handeln.

Vorkommen: Nicht erwähnt.

Lycopodites crassus Lesquereux.

1870 *crassus* Schimper, Traité, II, p. 11.

1866 *Selaginites crassus* Lesquereux, Geol. Rept. of Illinois, II, p. 446, t. 39, f. 8.

Bemerkungen: Vergl. bei *Lycopodites cavifolius* Lesq.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Mazon Creek, Illinois.

Lycopodites curvifolius Dunker.

1846 **curvifolius** Dunker, Monogr. nordd. Wealdenbildung, p. 20, t. 7, f. 9 (vgl. auch t. 5, f. 7 links).

1848 **curvifolius** Goeppert, in Bronn, Index, p. 681.

1850 **curvifolius** Unger, Genera et species, p. 275.

Bemerkungen: Kein *Lycopodiaceae*; wahrscheinlich Fragmente von *Coniferen*.

Vorkommen: Wealden: Deutschland: Osterwald.

Lycopodites decussatus Grand'Eury.

1877 **decussatus** Grand'Eury, Loire, p. 137, t. 14, f. 1.

Bemerkungen: Ein unbestimmbares Fragment.

Vorkommen: Karbon: Frankreich; Loire-Becken, Au Bois d'Avaize.

Lycopodites denticulatus Goldenberg.

1855 **denticulatus** Goldenberg, Flora saraep. fossilis, I, p. 11, t. 1, f. 1.

1868 **denticulatus** Weiss, Verhandl. naturh. Ver. preuss. Rheinl. und Westfalen, (3) V, p. 92.

1927 **denticulatus** Hirmer, Handbuch, I, p. 320.

1870 *Lycopodium denticulatum* Schimper, Traité, II, p. 10, t. 57, f. 6.

1882 *Lycopodium denticulatum* Renault, Cours, II, p. 75.

Bemerkungen: Herter, Engler's Botan. Jahrb., XLIII, Beibl. 98, 1909, p. 27, 28, stellt diese Form zu der Untergattung *Urostachys* von *Lycopodium*. Schimper's Abbildung ist eine Kopie nach Goldenberg.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Saarbrücken: Altenwald, Saarstollen.

Lycopodites digitatus Fischer de Waldheim.

1840 **digitatus** Fischer de Waldheim, Nachtrag zur Kenntniss des westlichen Urals, Bull. Soc. impér. des natural. de Moscou, XIII, p. 490.

1848 **digitatus** Goeppert in Bronn, Index, p. 681.

1850 **digitatus** Unger, Genera et species, p. 275.

Bemerkungen: Eichwald, Leth. rossica, I, p. 113, nennt das Exemplar: Base d'une tige bifurquée de *Noeggerathia expansa*. Unger urteilt richtig: Species dubia.

Vorkommen: Karbon: Russland: Ural.

Lycopodites dilatatus L. et H.

1846 **dilatatus** Goeppert, in Bronn, Index, p. 681.

1854 **dilatatus** Geinitz, Hainichen-Ebersdorf, Preisschr. Fürstl. Jablon. Gesellsch., V, p. 46, t. 10, f. 1.

1831 *Lepidodendron dilatatum* L. et H., Fossil Flora, I, t. 7, f. 2.

1833 ?*Lepidodendron elegans* L. et H., Fossil Flora, II, t. 118 (non t. 199).

Bemerkungen: Diese Art wurde von Goeppert aufgestellt für *Lepidodendron dilatatum* L. et H. Geinitz hat später unter Vorbehalt auch *L. elegans* L. et H. hiermit vereinigt. Nach Kidston, Proceed. Roy. Phys. Soc., Edinburgh, 1890—91, X, p. 352, in seinen Bemerkungen über die Exemplare der Fossil Flora, gehört *L. dilatatum* L. et H. zu *L. ophiurus*.

Nach Goeppert, Silur- und Devonflora, Nov. Acta Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XXVII, 1860, p. 520, gehört *Lycopodites dilatatus* Geinitz nicht zur gleichen Art, wie *Lepidodendron dilatatum* L. et H. Im Zusammenhang hiermit rechnet er die Abbildung zu *Sagenaria Veltheimiana*. Bei mehreren späteren Autoren findet man gleichfalls diese Deutung, in den neueren Listen nicht mehr. M. E. mit Recht, denn die Abbildung ist völlig unbestimmbar.

Vorkommen: Karbon:

Gross Britannien: Felling Colliery bei Newcastle-upon-Tyne (L. et H.).

Deutschland: Crasselt'scher Steinbruch bei Hainichen (Geinitz).

Lycopodites Eichwaldi Schimper.

1870 *Eichwaldi* Schimper, *Traité*, II, p. 11.

1860 *Selaginites Bronnii* Eichwald, *Lethaea rossica*, I, p. 110, t. 5, f. 6.

1838 *Lycopodites Bronnii* Presl, in Sternberg, *Versuch*, II, 7, 8, p. 103, t. 34, f. 1, 2.

1833 *Caulerpites Bronnii* Sternberg, *Versuch*, II, 5, 6, p. 23, t. 26.

Bemerkungen: Die Eichwald'sche Abbildung ist unbestimmbar, aber hat wohl, wie Schimper richtig angibt, mit *L. Bronnii* Sternb. nichts zu tun. Für die anderen von Eichwald zitierten Abbildungen, welche zu *Walchia* gehören, vgl. bei *L. Bronnii*.

Vorkommen: Karbon: Russland.

Lycopodites elegans Sternberg.

1840 *elegans* Steininger, *Geognost. Beschreibung des Landes zwischen d. unt. Saar und dem Rheine*, p. 41.

1845 *elegans* Goeppert, *Übersicht der fossilen Flora Schlesiens*, in Wimmer, *Flora von Schlesien*, II, p. 200.

1848 *elegans* Goeppert, in Bronn, *Index*, p. 681.

1825 *Lycopodiolites elegans* Sternberg, *Versuch*, I, 4, *Tentamen*, p. VIII.

1837 *Lepidodendron (elegans)* Brongniart, *Histoire*, II, t. 14.

1823 *Lepidodendron lycopodioides* Sternberg, *Versuch*, I, 2, p. 31, t. 16, f. 1, 2, 4.

Bemerkungen:

Vgl. *Lepidodendron elegans* Sternb., *Foss. Catalogus*, 15, p. 169.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Waldenburg (Goeppert); Geislautern (Steinger). Vgl. weiter bei *Lepidodendron elegans*.

Lycopodites elongatus Goldenberg.

1855 *elongatus* Goldenberg, *Flora saraep. fossilis*, I, p. 11, t. 1, f. 2.

1868 *elongatus* Weiss, *Verhandl. naturh. Ver. Preuss. Rheinl. und Westf.*, (3) V, p. 92.

1870 *Lycopodium elongatum* Schimper, *Traité*, II, p. 10.

1882 *Lycopodium elongatum* Renault, *Cours*, II, p. 75.

Bemerkungen: Diese Form wird von Schimper, *Traité*, II, 1870, p. 10: *Lycopodium elongatum* genannt und von Seward, *Fossil Plants*, II, p. 87; Halle, *Kraut. Lycop.*, *Arkiv för Botanik*, VII, 5, p. 10, *Selaginites elongatus*. Jedoch konnte Heterosporie nicht nachgewiesen werden.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Saargebiet: Altenwald, Halde an der Fischbach.

***Lycopodites* ? *eoligniticus* Berry.**

- 1916 *eoligniticus* Berry, Lower Eocene S. E. North America, U. S. Geol. Survey, Prof. Paper, 91, p. 163, t. 9, f. 4, 5.
 1919 *eoligniticus* Knowlton, Catalogue, Bull. 696, U. S. Geol. Survey, p. 365.

Bemerkungen: Die Abbildung macht mehr den Eindruck einer *Muscineae*, mit diesen hat Berry die Pflanze auch ursprünglich verglichen. Als Vertreter von *Lycopodites* hat die Abbildung keinen Wert.

Vorkommen: Tertiär: Eocän: U. S. A.: Wilcox (Holly Springs): Early Grove, Marshall County, Miss.

***Lycopodites falcatus* L. et H.**

- 1831 *falcatus* Lindley et Hutton, Fossil Flora, I, p. 171, t. 61, f. 1, 2.
 1843 *falcatus* Morris, Catalogue of british fossils, p. 12.
 1845 *falcatus* Unger, Synopsis, p. 143.
 1848 *falcatus* Goepfert, in Bronn, Index, p. 681.
 1849 *falcatus* Brongniart, Ann. des Sc. natur., Bot., (3) XI, p. 308.
 1849 *falcatus* Brongniart, Tableau, Dict. univ. d'Hist. natur., XIII, p. 105.
 1850 *falcatus* Unger, Genera et species, p. 274.
 1854 *falcatus* Morris, Catalogue, 2. Aufl., p. 12.
 1864 *falcatus* Leckenby, Q. J. G. S., London, XX, p. 77.
 1867 *falcatus* Zigno, Flora fossilis form. Oolithicae, I, p. 213.
 1845 *falcatus* Phillips, The Yorkshire Coast, 3. Aufl., p. 198, Textf. 6.
 1880 *falcatus* Nathorst, Ofversigt of K. Vet. Ak. Förhandl., p. 54.
 1894 *falcatus* Nathorst, Sveriges Geologie, p. 185.
 1900 *falcatus* Seward, The Jurassic Flora, p. 69.
 1902 *falcatus* Möller, Bidr. till Bornholms fossila flora, Pteridofyter, Lunds Universitets Ars-Skrift, XXXVIII, Afd. 2, 5, p. 62, t. 6, f. 21.
 1910 *falcatus* Seward, Fossil Plants, II, p. 83, f. 137.
 1927 *falcatus* Hirmer, Handbuch, I, p. 321.
 1838 *Muscites falcatus* Sternberg, Versuch, II, 5, 6, p. 38.
 1870 *Lycopodium falcatum* Schimper, Traité, II, p. 9.
 1822 Young et Bird, A geological Survey of the Yorkshire Coast, t. 2, f. 7.

Bemerkungen: Diese Pflanze wird allgemein, und wohl richtig, als Vertreter von *Lycopodites* aufgefasst. Sie wurde zum ersten Male im Jahre 1822 gefunden und ohne Namen abgebildet. Die Abbildungen bei L. et H. und Seward stimmen gut mit der bei Möller überein, obgleich Möller es nicht für ausgeschlossen hält, dass es sich um eine eigene Art handelt.

Vorkommen: Rhät: Bornholm.

Oolith: Gross Britannien: Cloughton, Yorkshire.

***Lycopodites falcifolius* Heer.**

- 1865 *falcifolius* Heer, Urwelt der Schweiz, p. 8, f. 3.

Bemerkungen: Nach Schimper, Traité, II, 1870, p. 11, vielmehr eine *Gymnosperme* aus der Verwandtschaft von *Walchia*. In der 2. Aufl. seines Buches nennt Heer die Abbildung: *Walchia piniformis* Sternberg. Jedenfalls ist der Rest sehr zweifelhaft und kann m. E. wohl eine Wurzel sein. Es ist nicht ausgeschlossen, dass solche Exemplare veranlasst haben, dass man behauptet, an den Posettes *Walchia* gefunden zu haben und deshalb bei diesen Schichten von Perm redet.

Vorkommen: Karbon: Frankreich: Les Posettes, bei Chamonix.

Lycopodites filiciformis Schlotheim.

- 1828 **filiciformis** Bgt., Prodrôme, p. 83, 173.
 1845 **filiciformis** Unger, Synopsis, p. 143.
 1850 **filiciformis** Andrä, Verzeichniss, Jahrb. Naturw. Ver. in Halle, II (1848—49), p. 122.
 1850 **filiciformis** Unger, Genera et species, p. 273.
 1856 **filiciformis** Geinitz, in Cotta, Neues Jahrb. f. Mineral., usw., p. 543.
 1820 **Lycopodiolithes filiciformis** Schlotheim, Petrefactenkunde, t. 24, fig. sinistra.
 1825 **Walchia filiciformis** Sternberg, Versuch, I, 4, p. 22.
 Bemerkungen: Unter *Lycopodites filiciformis* wird von Bgt. nur die Linkerfigur von Schlotheim's t. 24 verstanden. Diese wird von Sternberg, 1825, zu *Walchia filiciformis* gestellt (vgl. auch Schlotheim, Merkwürd. Versteinerungen, 1832, p. 11).
 Vorkommen:
 Karbon: Deutschland: Wettin.
 Unteres Rotlieg.: Deutschland: Weissig in Sachsen.

Lycopodites filiformis Heer.

- 1876 **filiformis** Heer, Flora foss. arct., IV, 1; Beitr. zur foss. Flora Spitzbergens, Kgl. Sv. Vet. Ak. Handl., XIV, 5, p. 11, t. 3, f. 23—25.
 Bemerkungen: Diese Pflanze wird von Nathorst, Zur Foss. Fl. der Polarländer, I, 1, Kgl. Sv. Vet. Akad. Handl., XXVI, 4, 1894, p. 31, zu *Lepidodendron Vetterheimi* var. *acuminatum* Schpr. und: Zur Foss. Fl. der Polarländer, I, 4, 1914, p. 41, zu *Lepidodendron Roberti* Nathorst (vgl. Foss. Catal., 15, p. 118, 289) gerechnet.
 Vorkommen: Karbon: Spitzbergen: Robert Tal, Recherche Bai.

Lycopodites flexifolius Lesquereux.

- 1884 **flexifolius** Lesquereux, Coalflora, III, p. 779, t. 106, f. 3, 4.
 Bemerkung: Eine ziemlich rätselhafte Zeichnung.
 Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Subconglomerate coal measures, Arkansas.

Lycopodites foliosus Ed. Bureau.

- 1913—14 **foliosus** Bureau, Flore du Bassin de la Basse Loire, p. 160, t. 29, f. 1—3.
 Bemerkungen: Es ist nicht ausgeschlossen, dass es sich um *Lepidodendron Ophiurus* handelt, vgl. Fossil. Catalogus, 15, p. 214.
 Vorkommen: Karbon: Frankreich: Saint-Georges-Châtelaisson (Maine-et-Loire); Puits de la Mazière, Saint-Georges-sur Loire, près d'Angers.

Lycopodites Francheti Saporta.

- 1894 **Francheti** Saporta, Nouv. Contrib. flore mésoz. Portugal, Trav. Géol. du Portugal, p. 131, t. 23, f. 13; t. 25, f. 21.
 1894 **Lycopodium Francheti** Saporta, l. c., Expl. de Pl. 25.
 Bemerkungen: Nur kleine Fragmente; die Zugehörigkeit zu *Lycopodites* nicht ausgeschlossen.
 Vorkommen: Urgonien: Portugal: Cercal.

Lycopodites furcatus Fischer de Waldheim.

- 1840 **furcatus** Fischer de Waldheim, Nachträge zur Kenntnis des westlichen Urals, Bull. Soc. impér. des natural. de Moscou, XIII, p. 490.
 1848 **furcatus** Goepfert, in Bronn, Index, p. 681.
 1850 **furcatus** Unger, Genera et species, p. 276.
 Bemerkungen: Goepfert und Unger betrachten diese niemals abgebildete Art als Species dubia. Eichwald, Lethaea rossica, I, 1860, p. 113, nennt sie: tige bifurquée de *Noeggerathia cuneifolia*.
 Vorkommen: Karbon: Russland: Ural.

Lycopodites gracilis Brongniart.

- 1828 **gracilis** Brongniart, Prodrôme, p. 84.
 1845 **gracilis** Unger, Synopsis, p. 141.
 1848 **gracilis** Goepfert, in Bronn, Index, p. 681.
 1850 **gracilis** Unger, Genera et species, p. 275.
 Bemerkungen: Niemals beschrieben oder abgebildet.
 Vorkommen: Untere Kreide: Amberg.

Lycopodites gracilis Feistmantel.

- 1880 **gracilis** Feistmantel, Fossil Flora of the Gondwana System, II, Preface to the Volume, p. XIX (Palaeontol. indica, Ser. XI).
 1881 **gracilis** Feistmantel, Records Geol. Survey India, XIV, p. 150, t. 2, f. 2.
 1881 **gracilis** Feistmantel, Journal Asiatic Soc. of Bengal, L, p. 195.
 1877 **Cheirolepis gracilis** Feistmantel, Rajmahal Flora, Fossil Flora of the Gondwana System, I (Palaeont. indica, Ser. 2, Pt. 2), p. 139 (Plates publ. 1863, t. 33, f. 1, 2; t. 35, f. 1, 2).
 1876 **Cheirolepis indica** Feistmantel, Records Geol. Survey India, 1876, II, p. 38.
 1862 **Araucarites gracilis** Oldham et Morris, Flora Rajmahal Series, Fossil Flora Gondwana System, I (Palaeont. indica, Ser. 2, Pt. 2), t. 33 (publ. 1863), f. 1, 2; t. 35, f. 1.
 Bemerkungen: Nach Seward, Fossil Plants, II, 1910, p. 84, ist es nicht ausgeschlossen, dass diese Art mit *Lycopodites falcatus* L. et H. aus Yorkshire identisch ist.
 Vorkommen: Britisch-Indien: Rajmahal Series: Bindrabun, Rajmahal Hills.

Lycopodites gracilimus Saporta.

- 1894 **gracilimus** Saporta, Nouv. Contrib. flore mésoz. du Portugal, Trav. Géol. du Portugal, p. 131, t. 24, f. 5.
 Bemerkungen: Zugehörigkeit zu *Lycopodites* m. E. ziemlich zweifelhaft.
 Vorkommen: Urgonien: Portugal: Cercal.

Lycopodites Gravenhorstii Bgt.

- 1828 **Gravenhorstii** Brongniart, Prodrôme, p. 83, 172.
 1845 **Gravenhorstii** Unger, Synopsis, p. 141.
 1850 **Gravenhorstii** Unger, Genera et species, p. 275.
 Bemerkungen: Nach Goepfert, in Bronn, Index, p. 681, zu *Walchia Gravenhorstii* Bgt.
 Vorkommen: Karbon: Deutschland: Schlesien.



Lycopodites Gutbieri Goepfert.

- 1837 **Gutbieri** Goepfert, in Germar's Lehrbuch der Mineralogie, p. 440.
 1848 **Gutbieri** Goepfert, in Bronn, Index, p. 681.
 1852 **Gutbieri** Goepfert, Übergangsgebirge, Nov. Acta Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XXII Suppl., p. 169.
 1855 **Gutbieri** Geinitz, Sachsen, p. 32, t. 1, f. 1.
 1870 **Gutbieri** Schimper, Traité, II, p. 9, t. 57, f. 4.
 1876 **Gutbieri** Roemer, Lethaea palaeoz., Atlas, t. 53, f. 1 (Kopie nach Geinitz).
 1901 **Gutbieri** Kidston, Carbon. Lycop. and Sphenoph., Trans. Nat. Hist. Soc. of Glasgow, N. S. VI, p. 36, f. 2 B.
 1901 **Gutbieri** Kidston, Flora of the carboniferous Period, Proc. Yorkshire Geol. and Polyt. Soc., XIV, p. 344, t. 64, f. 1.
 1908 **Gutbieri** Schuster, Saarbr. Schichten, Geognost. Jahreshefte, XX, p. 210.
 1910 **Gutbieri** Seward, Fossil Plants, II, p. 79.
 1870 **Lycopodium Gutbieri** Schimper, Traité, II, p. 9, t. 57, f. 4 (Kopie nach Geinitz).
 1843 **Lycopodites stachygynandroides** Gutbier, Gaea von Sachsen, p. 91.
 1848 **Lycopodites stachygynandroides** Goepfert, in Bronn, Index, p. 682.
 1894 **Lycopodites elongatus** Kidston (non Goldenberg), Proc. Roy. Phys. Soc., Edinburgh, XII, p. 254.

Bemerkungen: Wie auch Seward angibt, gehört diese von Goepfert zuerst erwähnte und von Geinitz abgebildete Form zu *Lycopodites*. Heterophyllie ist bei den Sächsischen Exemplaren deutlich ersichtlich. Kidston hat ähnliche Exemplare anfangs als *L. elongatus* bestimmt, später hat er sie unter dem Namen *L. Gutbieri* abgebildet.

Vorkommen: Karbon:

Deutschland: Bockwa in Sachsen; Saargebiet, Grube Reden (nach Schuster, ohne Abbildung).

Gross Britannien: Upper Coal Measures: Camerton, Somerset, Radstock Series.

Lycopodites hexagonus Bischoff.

- 1828 **hexagonus** Bischoff, in v. Leonhard, Zeitschr. f. Mineral., XXII, 1, p. 255.
 1845 **hexagonus** Unger, Synopsis, p. 143.
 1848 **hexagonus** Goepfert, in Bronn, Index, p. 681.
 1850 **hexagonus** Unger, Genera et species, p. 275.

Bemerkungen: Nach Geinitz, Dyas, II, 1862, p. 156, zu *Voltzia hexagona* Bischoff.

Vorkommen: Mesozoic? oder Perm: Deutschland: Spessart.

Lycopodites Hoeninghausi Brongniart.

- 1828 **Hoeninghausi** Brongniart, Prodrôme, p. 83, 173.
 1845 **Hoeninghausi** Unger, Synopsis, p. 141.
 1850 **Hoeninghausi** Unger, Genera et species, p. 275.

Bemerkungen: Goepfert, in Bronn, Index, p. 681, rechnet diesen Namen zu *Walchia Hoeninghausi* Bgt. Unger betrachtet ihn als *Species dubia*.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Eisleben.

Lycopodites hostimensis Potonié et Bernard.

- 1904 *hostimensis* Potonié et Bernard, Flore Dévonienne de l'étage H de Barrande, p. 45, f. 105, 106.
 1927 *hostimensis* Hirmer, Handbuch, I, p. 320.
 Bemerkungen: Sehr fraglich ob diese Pflanze etwas mit *Lycopodites* zu tun hat. Nach Arber, Devonian Floras, 1921, p. 30, f. 11 (2) zu *Thursophyton hostimense* P. et B.
 Vorkommen: Devon: Böhmen.

Lycopodites imbricatus Brongniart.

- 1828 *imbricatus* Brongniart, Prodrôme, p. 83, 173.
 1845 *imbricatus* Unger, Synopsis, p. 141.
 1848 *imbricatus* Goeppert, in Bronn, Index, p. 681.
 1850 *imbricatus* Unger, Genera et species, p. 275.
 Bemerkungen: Niemals beschrieben oder abgebildet.
 Vorkommen: Karbon: Frankreich: Saint-George-Châtelaisson.

Lycopodites insignis Sternberg.

- 1848 *insignis* Goeppert, in Bronn, Index, p. 681.
 1826 *Lycopodiolites insignis* Sternberg, Versuch, I, 4, Tentamen, p. VIII.
 Bemerkungen: Nach Brongniart, Prodrôme, p. 85, *Lepidodendron insigne*. Aber auch unter diesem Namen niemals beschrieben oder abgebildet.
 Vorkommen: Karbon: Deutschland: St. Ingbert.

Lycopodites insignis Reich.

- 1842 *insignis* Reich, in Geinitz, Charakteristik der Schichten und Petrefakten des Sächsischen Kreide-Gebirges, I, p. 98.
 1848 *insignis* Goeppert, in Bronn, Index, p. 681.
 1848 *insignis* Debey, Verhandl. naturh. Ver. preuss. Rheinl., V, p. 118.
 1850 *insignis* Unger, Genera et species, p. 274.
 1846 *Conites insignis* Bronn, Lethaea geogn., p. 577, t. 28, f. 13.
 1836 *Lycopodium strobiliferum* Rossmässler, in Cotta, Jahrbuch, p. 585.
 Bemerkungen: Es handelt sich wohl um eine *Conifere*. Goeppert vergleicht mit *Pinus exogyra* Corda; Bronn, Lethaea, II, 3, 1851, 52, p. 54, nennt die Pflanze *Conites insignis* Reich; Lesquereux rechnet t. 28, f. 13, bei Bronn (Cretaceous flora, Hayden's Report U. S. Survey Territ., VI, p. 52) zu *Glyptostrobus gracillimus* Lesq.
 Vorkommen: Kreide: Deutschland: Niederschoena in Sachsen.

Lycopodites juliformis Goeppert.

- 1836 *juliformis* Goeppert, Systema filicum fossilium, Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XVII Suppl., p. 431.
 1845 *juliformis* Goeppert, Uebersicht der fossilen Flora Schlesiens, in Wimmer, Flora von Schlesien, II, p. 200.
 1845 *juliformis* Unger, Synopsis, p. 142.
 1848 *juliformis* Goeppert, in Bronn, Index, p. 681.
 1850 *juliformis* Unger, Genera et species, p. 275.
 1821 Rhode, Beitr. zur Pflanzenkunde der Vorwelt, t. 10, f. 1—6.
 Bemerkungen: Nach Unger: Species dubia.
 Vorkommen: Karbon: Deutschland: Neurode, Schlesien.

Lycopodites Lacoëi Lesquereux.1884 **Lacoëi** Lesquereux, Coalflora, III, p. 780, t. 107, f. 1.1879—80 **Lepidostrobos Lacoëi** Lesquereux, Coalflora, p. 439.

Bemerkungen: Sicher kein *Lycopodites*. Eine grosse Sporenähre, welche nicht weiter bestimmbar ist, da die Zeichnung wohl kaum zuverlässig ist.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Olyphant, No. 1 vein.

Lycopodites lanceolatus Brodie.1904 **lanceolatus** Seward, Catalogue mesozoic plants, Jurassic flora, II, p. 14, t. 2, f. 2, 3.1910 **lanceolatus** Seward, Fossil Plants, II, p. 81, f. 136.1927 **lanceolatus** Hirmer, Handbuch, I, p. 320.1845 **Naiadita lanceolata** Brodie, Fossil Insects, p. 93.1845 **Naiadea acuminata** Buckman, in Murchison's Geology of Cheltenham, p. 6.1848 **Naiadita lanceolata** Buckman, On the plants of the Insect limestone of the Lower Lias, Brit. Assoc. Rept., Pt. 2, p. 66—67.1850 **Naiadita lanceolata** Buckman, Q. J. G. S., London, VI, p. 415, f. 2.1888 **Naiadita lanceolata** Prestwich, Geology, p. 168, t. 76 a.1901 **Naiadita lanceolata** Sollas, Q. J. G. S., London, LVII, p. 307, t. 13; 3 Textf.1850 **Naiadita petiolata** Buckman, Q. J. G. S., London, VI, p. 415, f. 4.1900 **Naiadita(es) acuminata(us)** Wickes, Proc. Geol. Assoc., XVI, p. 422.

Bemerkungen: Nach Seward und Sollas soll es sich um einen wirklichen *Lycopodites* handeln. Starkie Gardner, Geol. Magazine, 1886, p. 203, 495, vergleicht mit *Muscineae*, besonders mit *Fontinalis*.

Vorkommen: Rhät: Gross Britannien: near Redland; Estheria Bed, near Bristol (figured by Buckman in f. 4); Near Bristol (? figured by Buckman, f. 2, 3).

Lycopodites leptostachyus Goldenberg.1855 **leptostachyus** Goldenberg, Flora saraep. fossilis, Heft 1, p. 12, t. 1, f. 4.1868 **leptostachyus** Weiss, Verhandl. Naturh. Ver. preuss. Rheinl. und Westfalen, (3) V, p. 92.1927 **leptostachyus** Hirmer, Handbuch, I, p. 321.1870 **Lycopodium leptostachyum** Schimper, Traité, II, p. 10, t. 57, f. 5 (Kopie nach Goldenberg).

Bemerkungen: Herter, Engler's Bot. Jahrb., XLIII, Beibl. 98, 1909, p. 27, 28, stellt diesen *Lycopodites* in die Untergattung *Urostachys* von *Lycopodium*.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Saargebiet: Steinbruch bei Völklingen.

Lycopodites Limai Saporta.1894 **Limai** Saporta, Nouv. Contrib. flore mésoz. Portugal. Trav. Géol. du Portugal, p. 132, t. 23, f. 16—17; t. 24, f. 11a; t. 26, f. 1.

Bemerkungen: Es ist möglich, dass es sich um einen *Lycopodites* handelt, obgleich Zugehörigkeit zu *Hepaticae* m. E. nicht ausgeschlossen ist.

Vorkommen: Kreide: Urgonien: Portugal, Cercal.

Lycopodites Lindleyanus Goeppert.

1848 *Lindleyanus* Goeppert, in Bronn, Index, p. 681.

1831 *Lepidodendron gracile* L. et H., Fossil Flora, I, t. 9.

1837 *Lepidodendron gracile* Brongniart, Histoire, II, t. 15.

Bemerkungen: Es ist nicht deutlich, weshalb Goeppert diese Namenänderung vorschlägt, und auf welchen Gründen er dieses *Lepidodendron* als *Lycopodites* betrachtet.

Vgl. *Lepidodendron elegans* L. et H., Foss. Catal., 15, p. 186.

Vorkommen:

Vgl. *Lepidodendron elegans* L. et H.

Lycopodites longibracteatus Morris.

1840 *longibracteatus* Morris, in Prestwich, Geology of Coalbrook Dale, Trans. Geol. Soc., London, V, p. 488, t. 38, f. 8, 9, 10, 11 (f. 8 Sporen, Zugehörigkeit nicht erwiesen).

1848 *longibracteatus* Goeppert, in Bronn, Index, p. 682.

Bemerkungen: Vergl. *Lepidodendron acerosum* L. et H., Foss. Catal., 15, p. 87; und *L. crassifolium* Ettingsh., p. 143; sowie bei *Lepidostrobus longibracteatus* und *Lepidophloios acerosus* L. et H.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Coalbrookdale.

Lycopodites longifolius Brongniart.

1838 *Lycopodites longifolius* Presl, in Sternberg, Versuch, II, 7, 8, p. 176.

1845 *longifolius* Goeppert, Uebersicht der fossilen Flora Schlesiens, in Wimmer, Flora von Schlesien, II, p. 200.

1845 *longifolius* Unger, Synopsis, p. 142.

1848 *longifolius* Goeppert, in Bronn, Index, p. 682.

1850 *longifolius* Unger, Genera et species, p. 275.

1820 *Lepidodendron dichotomum* Sternberg, Versuch, I, 1, t. 3.

1828 *Lepidodendron longifolium* Brongniart, Prodrome, p. 85, 173.

1836 *Lepidodendron longifolium* L. et H., Fossil Flora, III, t. 161.

Bemerkungen:

Vgl.: *Lepidodendron longifolium* Bgt., Foss. Catalogus, 15, p. 206.

Vorkommen: Das Material von Goeppert, welches nie abgebildet worden ist, stammt aus dem Karbon von Zalenze in Oberschlesien.

Lycopodites lycopodioides Feistmantel.

1875 *lycopodioides* Feistmantel, Böhmen, Palaeontogr., XXIII, 2, Erkl. zu t. 1 (30),

1877 *lycopodioides* Grand'Eury, Loire, p. 137.

Bemerkungen: Die Abbildungen bei Feistmantel gehören zu *Bothrodendron minutifolium*.

Vorkommen: Karbon: Frankreich; Böhmen usw. vgl. bei *B. minutifolium*.

Lycopodites macrophyllus Goldenberg.

1855 *macrophyllus* Goldenberg, Flora Saraep. fossilis, Heft I, p. 12, t. 1, f. 5 a, b.

1868 *macrophyllus* Weiss, Verhandl. naturh. Ver. Preuss. Rheinl. u. Westf., (3) V, p. 92.

1907 *macrophyllus* Halle, Arkiv för Botanik, VII, 5, p. 7, t. 1, f. 5, 6 (?).

- 1910 *macrophyllus* Seward, Fossil Plants, II, p. 79.
 1927 *macrophyllus* Hirmer, Handbuch, I, p. 320.
 1870 *Lycopodium macrophyllum* Schimper, Traité, II, p. 9, t. 57, f. 3.
 1882 *Lycopodium macrophyllum* Renault, Cours, II, p. 74, t. 12, f. 8
 (Kopie nach t. 1, f. 5b, von Goldenberg).
 1870 *Lycopodium primaevum* Schimper, Traité, II, p. 8 (pars), t. 57,
 f. 1.

Bemerkungen: Halle macht über diese Art ausführliche Bemerkungen, und weist darauf hin, dass Goldenberg's t. 1, f. 5 b, schon nach dessen eigenen Angaben abweichend ist. Schimper hat bei seiner Diagnose von *L. macrophyllum* jedoch hauptsächlich dieses abweichende Exemplar benutzt, und rechnet die richtige Abbildung von *L. macrophyllus* bei Goldenberg zu *Lycopodium primaevum*. Da nach Halle's Ansicht jedoch das Exemplar 5a den Namen *L. macrophyllus* weiterführen muss, rechnet Halle einen Teil von Schimper's *Lycopodium primaevum*, so weit dieses sich auf 5a von Goldenberg bezieht, wieder zu *Lycopodites macrophyllus*. Halle bringt in seiner Arbeit Neu-Abbildungen von beiden Formen, aus welchen hervorgeht, dass gerade seine t. 1, f. 6, welche das Exemplar von 5b von Goldenberg ist, mehr zu *L. primaevus* neigt, und also Schimper die Sache gerade auf den Kopf gestellt hat.

Vorkommen: Karbon: Saargebiet: Hangendes vom Auerwaldflötz.

Lycopodites Matthewi Dawson.

- 1861 *Matthewi* Dawson, On the precarboniferous flora of New Brunswick etc., Canadian Naturalist, VI, 3, p. 171, f. 8.
 1862 *Matthewi* Dawson, Q. J. G. S., London, XVIII, p. 314.
 1868 *Matthewi* Dawson, Acadian Geology, 2. Aufl., p. 542, f. 188 C.
 1870 *Matthewi* Schimper, Traité, II, p. 12.
 1871 *Matthewi* Dawson, Fossil Plants Devon. and Upper Silur. Form. Canada, Geol. Survey of Canada, p. 35, t. 8, f. 85—87.
 1876 *Matthewi* Roemer, Lethaea palaeozoica, Atlas, t. 33, f. 7 (Kopie n. Dawson).
 1879 *Matthewi* Saporta, Monde des Plantes, p. 169, fig. 7, No. 3, 4 (Kopie n. Dawson).
 1889 *Matthewi* Miller, North american Geol. and Pal., p. 125, f. 50 (Kopie nach Dawson).
 1910 *Matthewi* Matthew, Bull. Nat. Hist. Soc., New Brunswick, VI, p. 248.

Bemerkungen: Die Abbildungen bei Dawson machen einigermaßen den Eindruck, als ob sie zu einem *Lycopodites* gehören können. Herter, in Engler, Botan. Jahrb., XLIII, Beibl. 98, 1909, p. 27, 28, rechnet die Form zur Untergattung *Urostachys* von *Lycopodium*.

Stopes, The „Fern Ledges“ Carboniferous Flora of St. John, Canada Dept. of Mines, Geological Survey, 41, 1914, p. 25, 26, ist der Meinung, dass es sich um Zweige von irgend einem *Lepidodendron* handelt.

Vorkommen: Devon?: Canada: St. John, New Brunswick (nach Stopes Karbon!, welche Auffassung richtig ist).

Lycopodites Meekii Lesquereux.

- 1870 *Meekii* Lesquereux, Geol. Survey of Illinois, IV, 2, p. 426, t. 26, f. 6, 6a.
 1874 *Meekii* Schimper, Traité, III, p. 533.
 1879—80 *Meekii* Lesquereux, Coalflora, p. 357, t. 62, f. 1, 1a.
 1914 *Meekii* Kidston, Staffordshire, III, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, L, p. 132.

1925 **Meekii** Noë, Pennsylvanian floras, Bulletin 52 State Geol. Surv. of Illinois, p. 38, t. 10, f. 1, 4.

Bemerkungen: Fontaine, Amer. Journ. Sci., (3) XI, p. 378: 1876, stellt *L. Meekii* Lesq. zu *Lepidodendron selaginoides*. Mit diesen Formen hat die Lesquereux'sche Abbildung nichts gemein. M. E. ist es nicht gut möglich, die Abbildung von Lesquereux zu deuten. Kidston hat, 1914, die „Art“ aus dem englischen Karbon angegeben, aber ohne Abbildung. Noë, 1925, gibt neue Abbildungen, welche tatsächlich den Eindruck eines *Lycopodiums* machen. Seward betrachtet diese Form als *Lycopodites*. Solms, Fossil Botany, 1891, p. 186, meinte, dass es sich um *Muscineae* handelte. Dixon, Muscineae, Foss. Catal., 13, p. 100, kann sich hiermit nicht vereinigen.

Herter, Engler's Botan. Jahrb., XLIII, Beibl. 98, 1909, p. 27, 28, rechnet die Art zur Untergattung *Urostachys* von *Lycopodium*.

Vorkommen: Karbon:

U. S. A.: Mazon Creek, Ill. (Noë); Morris, Ill. (Lesquereux).

Gross Britannien: Westphälisches: Hamstead Colliery, Great Barr, near Birmingham.

Lycopodites Meyeranus Goepfert.

1845 **Meyeranus** Goepfert, Uebersicht der fossilen Flora Schlesiens. in Wimmer, Flora von Schlesien, II, p. 201.

1845 **Meyeranus** Unger, Synopsis, p. 142.

1848 **Meyeranus** Goepfert, in Bronn, Index, p. 682.

1849 ? **Meyeranus** Bgt., Ann. des Scienc. natur., Botan., (3) XI, p. 308.

Bemerkungen: Niemals abgebildet oder beschrieben. Goepfert, 1848, gibt als Synonym *Pecopteris Ottonis* Goepfert (= *Alethopteris Ottonis* Goepfert, Syst. fil. foss., p. 303, t. 37, f. 3, 4), Fossile Flora der mittl. Jura, Uebersicht Arb. Schles. Gesellsch., 1846, p. 144, t. 1, f. 4—10. Unger, Genera et species, p. 174, dreht die Sache wieder um, und rechnet *Lycopodites Meyeranus* wieder als Synonym zu *Pecopteris Ottonis* Goepf.

Vorkommen: Jura: Deutschland: Matzdorf bei Kreuzburg, Schlesien.

Lycopodites Milleri Salter.

1858 **Milleri** Salter, Q. J. G. S., London, XIV, p. 75, t. 5, f. 8a, 8b.

1859 **Milleri** Salter, in Murchison, Q. J. G. S., London, XV, p. 407, f. 13, 3.

1859 **Milleri** Murchison, Siluria, 3. Aufl., p. 290, f. 3.

1870 **Milleri** Schimper, Traité, II, p. 12.

1878 **Milleri** Dawson, Notes on some scottish devonian Plants, The Canadian Naturalist, N. S., VIII, 7, t. 4, f. C.

1888 **Milleri** Dawson, Geological History of Plants, p. 63, f. 18 c.

Bemerkungen: Bei mehreren Autoren: White, Perry Basin, 1905, p. 62; Carruthers, Journal of Botany, (2) II, p. 326; 1873, wird Verwandtschaft oder Zugehörigkeit zu *Psilophyton* angenommen. Nathorst, Zur Devonflora des westlichen Norwegens, Bergens Museums Aarbok, 1914—15, 9, p. 17, rechnet die Abbildungen bei Salter, von welchen die übrigen Kopien sind, zu seinem *Thursophyton Milleri* Salter, zusammen mit *Lepidodendron nothum* Salter, *Psilophyton Dechenianum* Carruthers (mit welchem Carruthers die Salter'sche Abbildung im Jahre 1873 vereinigt hatte), und *Thursophyton Reidii* Penhallow (Add. notes on devonian Plants from Scotland, Canadian Rec. Sci., (5), 1; Reid and Macnair, On the genera *Lycopodites* and *Psilophyton* of the Old Red Sandstone of Scotland, Trans. Geol. Soc. of Glasgow, X, 2, 1896, fig. 2b; On the genera *Psilophyton*, *Lycopodites* etc., Trans. Geol. Soc. of Edinburgh, VII,

1898, t. 22, f. 4). Vgl. auch Arber, Devonian Floras, fig. 10. Kräusel und Weyland, Beiträge Devonflora, II, p. 123—125, rechnen *Thursophyton Milleri* Nathorst zu *Asteroxylon elberfeldense*.

Vorkommen: Devon: Scotland: Thurso (Caithness).

Lycopodites montanensis Fontaine.

1905 *montanensis* Fontaine, in Ward, U. S. Geol. Survey Monographs, XLVIII, p. 302, t. 72, f. 15, 16.

1919 *montanensis* Knowlton, Catalogue, Bull. 696, U. S. Geol. Survey, p. 365.

Bemerkungen: Das Material reicht nicht aus zu einer Entscheidung, ob es sich um einen *Lycopodites* handelt oder vielleicht um eine *Conifere*.

Vorkommen: U. S. A.: Kootanie formation, Geyser Strata, Montana.

Lycopodites ocephalus L. et H.

1845 *ocephalus* Goeppert, Uebersicht der fossilen Flora Schlesiens, in Wimmer, Flora von Schlesien, II, p. 200.

1848 *ocephalus* Goeppert, in Bronn, Index, p. 682.

1837 *Lepidodendron ocephalum* L. et H., Fossil Flora, III, t. 206.

Bemerkungen: Das Original von Lindley und Hutton's Art ist nicht aufzufinden. Die Abbildung ist m. E. unbestimmbar, vgl. Fossilium Catal., 15, p. 247.

Vorkommen: Goeppert's Exemplare stammen aus: Karbon: Deutschland, Charlottenbrunn, Schles.

Lycopodites Ortoni Lesquereux.

1879—80 *Ortoni* Lesquereux, Coalflora, p. 359.

Bemerkungen: Eine Abbildung wurde nie veröffentlicht. Lesquereux vergleicht mit *L. macrophyllus* Goldenb. und sogar mit *Lycopodium complanatum* L.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Shale above coal No. VI, Shawnee, Perry County, Ohio.

Lycopodites palaeo-Selaginella Ettingshausen.

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

1913 *palaeo-Selaginella* Arber, Proc. Cambridge Phil. Soc., XVII, p. 130.

Bemerkungen: Niemals beschrieben oder abgebildet.

Vorkommen: Trias: Mataura und Waikawa, Neuseeland.

Lycopodites patens Brongniart.

1824 *patens* Brongniart, Ann. des Scienc. nat., Bot., IV, p. 208.

1828 *patens* Brongniart, Prodrôme, p. 84.

1836—42 *patens* Hisinger, Lethaea suecica, p. 108.

1845 *patens* Unger, Synopsis, p. 141.

1850 *patens* Unger, Genera et species, p. 274.

Bemerkungen: Goeppert bringt diesen *Lycopodites* zu *Walchia patens*. Die Pflanze wurde nie abgebildet.

Vorkommen: Lias: Schweden: Hörsandstein.

Lycopodites pendulus Lesquereux.

1879—80 **pendulus** Lesquereux, Coalflora, p. 357, t. 62, f. 2, 2 A.

Bemerkungen: Herter, Engler's Botan. Jahrb., XLIII, Beibl. 98, 1909, p. 27, 28, rechnet die Abbildung zur Untergattung *Urostachys* von *Lycopodium*. Die Pflanze kann wohl als gutes Beispiel von *Lycopodites* betrachtet werden.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Morris Coal, Ill.

Lycopodites pennaeformis Goeppert.

1860 **pennaeformis** Goeppert, Silur- und Devonflora, Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XXVII, p. 508, t. 42, f. 2.

Bemerkungen: Wohl keine Pflanze, sondern ein Tierrest.
Vorkommen: ? Devon: Deutschland: Grauwacke der Vorklippe bei Altwasser, Schles.

Lycopodites phlegmariaeformis Nilsson.

1831 **phlegmariaeformis** Nilsson, Kgl. Sv. Vet. Akad. Handl., Stockholm, p. 350, t. 3, f. 3—4.

1836—42 **phlegmariaeformis** Hisinger, Lethaea suecica, p. 108, t. 33, f. 9.

1845 **phlegmariaeformis** Unger, Synopsis, p. 141.

1848 **phlegmariaeformis** Goeppert, in Bronn, Index, p. 682.

1850 **phlegmariaeformis** Unger, Genera et species, p. 274.

Bemerkungen: Nach Schimper, Traité, II, 1870, p. 12, eine *Conifere*; Nathorst, Höganås och Helsingborg, Kgl. Sv. Vet. Ak. Handl., XVI, 7, p. 29, rechnet die Abbildungen zu *Cyparissidium septentrionale* Agardh.

Vorkommen: Lias: Schweden: Höganås.

Lycopodites phlegmarioides Brongniart.

1828 **phlegmarioides** Brongniart, Prodrôme, p. 83, 173.

1845 **phlegmarioides** Goeppert, Uebersicht der fossilen Flora Schlesiens, in Wimmer, Flora von Schlesien, II, p. 200.

1845 **phlegmarioides** Unger, Synopsis, p. 142.

1848 **phlegmarioides** Goeppert, in Bronn, Index, p. 682.

1850 **phlegmarioides** Unger, Genera et species, p. 274.

1825 **Lycopodiolites phlegmarioides** Sternberg, Versuch, I, 4, Tentamen, p. VIII.

1820 **Lycopodiolites arboreus** Schlotheim, Petrefaetenkunde, p. 413, t. 22, f. 2.

1832 **Lycopodiolites arboreus** Schlotheim, Merkw. Versteiner., Heft II, t. 22, f. 2.

1823 **Lepidodendron Phlegmaria** Sternberg, Versuch, I, 2, p. 31.

Bemerkungen: Nach Fischer, Abh. K. Pr. Geol. L. A., Berlin, N. F. 39, 1904, p. 58, handelt es sich um *Walchia piniformis*. Hiermit stimmt allenfalls der Fundort, Waldenburg, kaum überein.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Waldenburg.

Lycopodites pinastroides Unger.

1856 **pinastroides** Unger, Denkschr. K. Akad. der Wiss., Wien, Math. natw. Cl., XI, p. 178, t. 10, f. 9, 10.

1860 **pinastroides** Goeppert, Silur- und Devonflora, Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XXVII, p. 508.

1870 **pinastroides** Schimper, Traité, II, p. 11.

1876 **pinastroides** Roemer, Lethaea palaeozoica, Atlas, t. 34, f. 8.

1896 **pinastroides** Solms-Laubach, Abh. K. Pr. Geol. L. A., N. F. 23, p. 21.

Bemerkungen: Die Abbildungen haben Aehnlichkeit mit irgend einem *Bothrodendron* und besonders mit *Cyclostigma* (vgl. auch *Lepidodendron cyclostigma* Goepfert, Fossil. Catalogus, XV, p. 149). Johnson, Scientif. Proc. Roy. Dublin Soc., N. S., XIII, 1913, p. 500, rechnet die Abbildungen zu *Bothrodendron kiltorkense* Haughton.

Vorkommen: Kulm: Cypridinschiefer: Deutschland, Saalfeld in Thüringen.

Lycopodites piniformis Schlotheim.

1820 **Lycopodiolites piniformis** Schlotheim, Petrefactenkunde, t. 23; t. 25, f. 1, 2.

1832 **Lycopodiolites piniformis** Schlotheim, Merkwürd. Verstein., I, p. 11, t. 23, 25.

1825 **Walchia piniformis** Sternberg, Versuch, I, 4, p. XXII.

1828 **piniformis** Brongniart, Prodrome, p. 83, 172.

1845 **piniformis** Unger, Synopsis, p. 141.

1850 **piniformis** Unger, Genera et species, p. 273.

1850 **piniformis** Andrä, Verzeichniss, Jahresber. Naturw. Ver. in Halle, II (1848—49), p. 122.

1855 **piniformis** Geinitz, Sachsen, p. 33, t. 22, f. 1—6.

1856 **piniformis** Geinitz, in Cotta, Neues Jahrbuch f. Mineral., p. 543.

1865 **piniformis** Gomes, Flora fossil do terreno carbonifero, Comm. geol. Portugal, p. 29.

1867 **piniformis** Quenstedt, Handbuch Petrefactenkunde, 2. Aufl., p. 872, t. 82, f. 6.

Bemerkungen: Goepfert, 1848, in Bronn, Index, p. 682, führt den Namen *Walchia piniformis* wieder ein. Unter diesem Namen ist die Pflanze jetzt bekannt. Die Abbildungen bei Geinitz, Sachsen, haben keinen Wert. Die bei Quenstedt sind richtig *Walchia piniformis* Schl.

Vorkommen: Karbon und Unt. Rotlieg.: Frankreich (Bgt.); Deutschland: Wettin; Thüringen; Portugal: Bussaco; und an vielen weiteren Stellen als *Walchia* angegeben.

Lycopodites piniformis Achepohl.

1884 **piniformis** Achepohl, Niederrh. Westf. Steink., Ergänzt. Blatt, III, f. 30.

Bemerkungen: Wahrscheinlich *Bothrodendron minutifolium* Boulay.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Westfalen.

Lycopodites pinnatus Bronn.

1835—37 **pinnatus** Bronn, Lethaea, I, p. 33, t. 8, f. 1 (nicht f. 2, wie im Texte angegeben).

1836 **pinnatus** Goepfert, Systema filic. fossil., Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XVII Suppl., p. 423.

1840 **pinnatus** Fischer de Waldheim, Nachtrag zur Kenntniss des westlichen Urals, Bull. Soc. impér. des natural. de Moscou, XIII, p. 490.

1845 **pinnatus** Unger, Synopsis, p. 142.

1850 **pinnatus** Unger, Genera et species, p. 275.

Bemerkungen: Die Abbildung bei Bronn kann zu *Walchia* gehören. Von dem Exemplar bei Fischer de Waldheim sagt Eichwald, *Lethaea rossica*, I, 1860, p. 113, dass es sich um ein „? spadice d'un palmier, peut-être du *Noeggerathia*“ handelt.

Vorkommen: Karbon (Perm?): Deutschland: Börschweiler, Ruppertsdorf.

Lycopodites plumarius L. et H.

1848 *plumarius* Goepfert, in Bronn, Index, p. 682.

1860 *plumarius* Eichwald, *Lethaea rossica*, I, p. 112, t. 5, f. 5.

1837 *Lepidodendron plumarium* L. et H., Fossil Flora, III, t. 207.

Bemerkungen: Kidston, Palaeozoic species mentioned in L. et H., Fossil Flora, Proc. Roy. Phys. Soc., Edinburgh, 1890—91, X, p. 380, vergleicht die Abbildung bei Lindley und Hutton mit *L. Ophiurus*. Fischer betrachtet sie als einen unbestimmbaren Zweig von *Lepidodendron* (Abh. K. Pr. Geol. L. A., Berlin, N. F. 39, 1904, p. 59).

Die Abbildung bei Eichwald ist unbestimmbar.

Vorkommen: Karbon:

Gross Britannien: Lower Coal Meas.: Yarrow.

Russland: Gouv. Jekaterinoslaw: Lougan.

Lycopodites plumula Dawson.

1873 *plumula* Dawson, Fossil Plants Lower Carbon. and Millstone Grit Form. Canada, Geol. Survey of Canada, p. 24, t. 1, f. 7, 8, 9.

Bemerkungen: Dawson rechnet diesen *Lycopodites* zur gleichen Gruppe wie *L. Vanuxemi* und *L. pennaeformis* und vergleicht auch mit *Filicites gracilis* Shumard (Descr. of a geological section on the Mississippi River from Saint Louis to Commerce, First and Second Annual Reports Geol. Survey of Missouri by G. C. Shallow, 1855, Part 2, p. 208, t. A, f. 11; Vgl. auch *Trochophyllum lineare* Lesquereux, Coalflora, 1879—80, p. 64, t. 3, f. 24, 25, später Coalflora, III, p. 791, *Ptilophyton lineare* Lesq. genannt. Alle diese Reste sind m. E. sehr verdächtig und können sehr gut tierischer Natur sein). In manchem Falle handelt es sich um Tierreste und nicht um Pflanzen. Dawson vergleicht weiter mit *Psilophyton* und mit *Cycadites taxodinus* Goepfert, Neues Jahrb., 1866, p. 131, t. 2, f. 1—3. Auch weist er darauf hin, dass sie mit *Graptolithen* Ähnlichkeit zeigen. Trotzdem hält Dawson seine Meinung, dass es sich in diesen Pflanzen um *Lycopodites* handelt, aufrecht.

M. E. wird kaum behauptet werden können, dass *L. plumula* Dawson Ähnlichkeit mit *Lycopodites* hat.

Vorkommen: Canada: Lower Carbonif.: Springville, East River of Pictou.

Lycopodites polyphyllus Brongniart.

1828 *polyphyllus* Brongniart, Prodrôme, p. 83, 172.

Bemerkungen: Nach Goepfert, in Bronn, Index, p. 682, zu *Walchia polyphylla* Bgt. Niemals beschrieben oder abgebildet.

Vorkommen: Karbon.

Lycopodites primaevus Goldenberg.

1855 *primaevus* Goldenberg, Flora saraep. fossilis, Heft 1, p. 11, t. 1, f. 3.

1868 *primaevus* Weiss, Verhandl. Naturh. Ver. Preuss. Rheinl. und Westf., (3), V, p. 92.

- 1868 **primaevus** von Roehl, Westfalen, Palaeontogr., XVIII, p. 144, t. 21, f. 4.
- 1870 **Lycopodium primaevum** Schimper, Traité, II, p. 8, t. 57.
- 1879 **Lycopodium primaevum** Saporta, Monde des Plantes, p. 177, f. 12, No. 2.
- 1882 **Lycopodium primaevum** Renault, Cours, II, p. 75, t. 12, f. 9 (Kopie n. Goldenberg).
- 1907 **Selaginellites primaevus** Halle, Einige krautartige Lycopodiaceen, Arkiv för Botanik, VII, 5, p. 8, t. 1, f. 7, 8; t. 2, f. 1—7.
- Bemerkungen: Halle hat, obgleich er keine Mikrosporen hat nachweisen können, doch auf Grund der Beschaffenheit der Makrosporen diese Art zu *Selaginellites* gerechnet. Auch bemerkt Halle, dass eines der Original Exemplare von *L. macrophyllus* von Goldenberg (t. 1, f. 5b), welches von Goldenberg auch als abweichend betrachtet wird, mehr Aehnlichkeit mit *L. primaevus* zeigt (Halle's t. 1, f. 6).
- Schimper's Abbildung t. 57, f. 1, ist eine Kopie nach Goldenberg's t. 1, f. 5a, welche nach Halle zu *L. macrophyllus* gestellt bleiben muss. Sie darf also nicht bei *L. primaevus* erwähnt werden.
- Die Abbildung bei von Roehl kann zu *L. primaevus* gehören, obgleich die Stammskulptur etwas eigenartig antut. Ob diese wohl richtig gezeichnet ist?
- Vorkommen: Karbon: Deutschland: Saargebiet: Asterflötz im Holzhauertal; Rheinl.-Westf.: Zeche Hibernia bei Gelsenkirchen.

Lycopodites puberulifolius Engelhardt.

- 1886 **puberulifolius** Engelhardt, Jesuitengraben, Nova Acta Ac. Caes. Car. Leop. Nat. Cur., XLVIII, p. 311, t. 1 (8), f. 17, 17a.
- 1909 **puberulifolius** Brabeneč, Archiv pro přir. prozk. cech. (Archiv f. d. nat. Landesdurchf. von Böhmen), XIV, 3, p. 37.
- Bemerkungen: Darf m. E. nicht zu *Lycopodites* gestellt werden. Ob wohl bestimmbar?
- Vorkommen: Tertiär: Aquitanien: Böhmen: Jesuitengraben bei Kundratec.

Lycopodites Reidii Penhallow.

- 1892 **Reidii** Penhallow, Additional Notes on Devon. Plants from Scotland, Canadian Record of Sci., V, 1, p. 8, t. 1, f. 2; Textfig.
- 1896 **Reidii** Reid et Macnair, Trans. Geol. Soc., Glasgow, X, 2, f. 2b.
- 1898 **Reidii** Reid et Macnair, Trans. Geol. Soc., Edinburgh, VII, t. 22, f. 4, 5.
- 1910 **Reidii** Seward, Fossil Plants, II, p. 79.
- Bemerkungen: Seward rechnet dieses Exemplar zu *Lycopodites*. Nathorst, Devonfl. des westl. Norwegens, Bergens Museums Arsbok, 1914—15, p. 19, Fussnote, gibt als seine Meinung, dass es sich in dieser Pflanze nur um einen besonderen Erhaltungszustand von *Thursophyton Milleri* handelt. Arber, Devonian Plants, 1921, p. 29, zitiert die Form unter *Thursophyton* als *T. Reidii* Penhallow und seine Ausführungen erwecken den Eindruck, als hätte Penhallow schon den Namen *Thursophyton* verwendet, was nicht zutreffen kann.
- Vorkommen: Devon: Old Red: Gross Britannien: Caithness.

Lycopodites repens Gutbier.

- 1843 **repens** Gutbier, Gaea von Sachsen, p. 92.
- 1848 **repens** Goepfert, in Bronn, Index, p. 682.
- Bemerkungen: Niemals beschrieben oder abgebildet.
- Vorkommen: Karbon: Sachsen.

Lycopodites Richardsoni Dawson.

- 1862 **Richardsoni** Dawson, Q. J. G. S., London, XVIII, p. 329.
 1863 **Richardsoni** Dawson, Second Rept. Nat. Hist. and Geol., Maine, p. 403.
 1863 **Richardsoni** Dawson, Q. J. G. S., London, XIX, p. 461, t. 17, f. 1, 2.
 1871 **Richardsoni** Dawson, Foss. Pl. Devon. and Upper Silur. Canada, p. 34, t. 7, f. 81.
 1880 **Richardsoni** Lesquereux, Coalflora, p. 362.
 1886 **Richardsoni** Kidston, Catalogue, p. 231.
 1861 **Lepidostrobos species** Dawson, Canadian Naturalist, VI, 3, p. 174.
 1862 **Lepidostrobos species** Dawson, in Hitchcock, Proceed. Portland Soc. Nat. Hist., I, 1, p. 76.
 1861 **Lepidostrobos Richardsoni** Dawson, Canadian Naturalist, VI, 3, p. 175, f. 10.
 1862 **Lepidostrobos Richardsoni** Dawson, in Hitchcock, Rept. Geol. of Maine f. 1861, p. 248, f. 10, 10a.
 1862 **Lepidostrobos Richardsoni** Dawson, Q. J. G. S., London, XVIII, p. 314.
 1862 **Lepidostrobos Richardsoni** Dawson, Proc. Portland Soc. Nat. Hist., I, 1, p. 76.
 1863 **Lepidostrobos Richardsoni** Dawson, Amer. Journ. of Science, (2) XXXV, p. 113.
 1863 **Lepidostrobos Richardsoni** Dawson, Proc. Portland Soc. Nat. Hist., I, 2, p. 100.
 1863 **Lepidostrobos Richardsoni** Dawson, Second Rept. Nat. Hist. and Geol. of Maine, p. 403.
 Bemerkungen: Dieser undeutliche Rest wird von White, Perry Basin, U. S. Geol. Survey, Profess. Paper, 35, p. 65, *Barinophyton Richardsoni* genannt; vgl. bei dieser Art.
 Vorkommen: Devon: U. S. A.: Perry, Maine.

Lycopodites scanicus Nathorst.

- 1907 **scanicus** Halle, Fossile Krautart. Lycopod., Arkiv för Botanik, VII, 5, p. 14, t. 3, f. 6—12.
 1879 **Gleichenia species** Nathorst, Floran vid Bjuff, II, Sver. Geolog. Unders., Ser. C, No. 33, p. 56, t. 15, f. 1.
 1886 **Selaginella Renaultii** Nathorst, Floran vid Bjuff, III, Sver. Geolog. Unders., Ser. C, No. 85, p. 121.
 1927 **scanicus** Hirmer, Handbuch, I, p. 321.
 Bemerkungen: Die Exemplare erinnern sehr an *Selaginella*. Halle belässt die Art in *Lycopodites* als Sammelgattung für alle Formen, welche entweder an *Lycopodium* oder *Selaginella* erinnern, aber bei welchen keine Iso- oder Heterosporie festgestellt werden konnte. Ganz konsequent hat er dies nicht durchgeführt, denn er hat *L. primaevus* und *L. elongatus* auch *Selaginellites* genannt, ohne Heterosporie nachweisen zu können.
 Halle und Nathorst haben den Artnamen *Renaultii* nicht behalten auf Grund von *Lycopodites Renaultii* Bgt., der jedoch als *Lycopodium Renaultii* in der Literatur vorkommt, und ausserdem ein *Heterangium* sein soll (vgl. Seward, Fossil Plants, II, 1910, p. 77).
 Vorkommen: Rhät: Schweden: Bjuff; Skromberga.

Lycopodites selaginoides Sternberg.

- 1845 **selaginoides** Goeppert, Übersicht der fossilen Flora Schlesiens, in Wimmer, Flora von Schlesien, II, p. 200.

- 1848 *selaginoides* Goeppert, in Bronn, Index, p. 682.
 1855 *selaginoides* Geinitz, Sachsen, p. 33, t. 1, f. 2, 3, 4.
 1868 *selaginoides* von Roehl, Westfalen, Palaeontogr., XVIII, p. 144, t. 6, f. 2, 3, 4, 5; t. 7, f. 3.
 1873 *selaginoides* Feistmantel, Jahrb. K. K. Geol. Reichsanst., Wien, XXIII, p. 266, 278.
 1874 *selaginoides* Helmhacker, Beiträge, Berg- und Hüttenmänn. Jahrb., XXII, 1, p. 42, t. 3, f. 3 a b c d e f.
 1874 *selaginoides* Feistmantel, Steink. und Perm Umg. von Prag. Abh. K. Böhm. Ges. d. Wiss., (6) VI, p. 89.
 1875 *selaginoides* Feistmantel, Böhmen, Palaeontogr., XXIII, 2, p. 182, t. 1 (30), f. 3, 4; t. 2 (31).
 1825 *Lycopodiolites selaginoides* Sternberg, Versuch, I, 4, Tentamen, p. VIII.
 1823 *Lepidodendron selaginoides* Sternberg, Versuch, I, 2, p. 26, 31, t. 16, f. 3; t. 17, f. 1.
 1828 *Lepidodendron selaginoides* Brongniart, Prodrôme, p. 85, 173.
 1831 *Lepidodendron selaginoides* L. et H., Fossil Flora, I, t. 12.
 1834 *Lepidodendron selaginoides* L. et H., Fossil Flora, III, t. 113.
 1843 *Lepidodendron selaginoides* Gutbier, Gaea von Sachsen, p. 90 (pars).
 1845 *Lepidodendron selaginoides* Unger, Synopsis, p. 132.
 1838 *Aspidiaria imbricata* Sternberg, Versuch, II, 7, 8, p. 183.
 1843 *Aspidiaria imbricata* Gutbier, Gaea von Sachsen, p. 90 (pars).
 1850 *Lepidodendron imbricatum* Unger, Genera et species, p. 260 (pars).
 1820 *Palmacites incisus* Schlotheim, Petrefactenkunde, p. 395, t. 15.
 1720 *Pinus sylvestris* Mugo usw. Volkmann, Silesia subterranea, t. 12, f. 6.
 1720 *Tithymalus Cyparissias*, l. c., t. 12, f. 3.
 1720 *Pinus montana*, l. c., t. 14, f. 4.
 Feistmantel rechnet zu dieser Art als Sporenähre: *Lepidostrobus lycopoditis* Feistmantel, Sitzungsber. d. K. Böhm. Ges. d. Wiss., Prag, 19. April 1871, p. 16; Jahrb. K. K. Geol. Reichsanst., Wien, XXIII, 1873, p. 271.

Bemerkungen: Die Abbildungen bei Geinitz sind unbestimmbar, Feistmantel's Abbildungen werden von Bureau und Kidston zu *Lepidodendron lycopodioides* gerechnet. M. E. sind sie nicht bestimmbar, obgleich einige Aehnlichkeit mit den eigenartigen Formen, welche Bureau zu *L. lycopodioides* rechnet, vorhanden ist.

Von von Roehl's Abbildungen von *Lycopodites selaginoides* sind die auf t. 6 meistens nur unbestimmbare Fragmente, nur f. 4 gehört vielleicht zu *Bothrodendron minutifolium*, was für t. 7, f. 3, sicher der Fall ist.

Die Abbildungen bei Helmhacker sind wahrscheinlich Brakteen von *Bothrodendron*.

Wie aus den Betrachtungen über *Lepidodendron selaginoides* Sternb., in diesem Catalogus, Pars 15, p. 294, 295, hervorgeht, sind die meisten Abbildungen, welche hiermit vereinigt wurden, wertlos. Die besseren gehören alle, meist sogar sicher, zu *Bothrodendron minutifolium*.

Vorkommen: Vergl. *Lepidodendron selaginoides*. Die Exemplare von Helmhacker stammen von dem Eduardflöz in Ostrau.

Lycopodites Sewardi Nathorst.

- 1897 *Sewardi* Nathorst, Mesoz. Flora Spitzbergens, Kgl. Sv. Vet. Ak. Handl., XXX, 1, p. 52, t. 2, f. 19—22; t. 6, f. 2, 3.

Bemerkungen: M. E. ziemlich zweifelhafte Reste. Nathorst vergleicht mit einer unbenannten Pflanze bei Seward, Wealden Flora, I, p. 19, t. 1, f. 8.

Vorkommen: Obere Jura: Spitzbergen: Advent Bay.

Lycopodites Sillimanni Brongniart.

1828 *Sillimanni* Brongniart, Prodrôme, p. 83, 172.

1845 *Sillimanni* Unger, Synopsis, p. 142.

1850 *Sillimanni* Unger, Genera et species, p. 275.

Bemerkungen: Goeppert, in Bronn, Index, 1848, p. 682, nennt diese Art *Walchia Sillimanni* Bgt., was ich, da die Art niemals beschrieben oder abgebildet wurde, nicht bestreiten oder bestätigen kann.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Hadley, on the Connecticut River.

Lycopodites simplex Lesquereux.

1884 *simplex* Lesquereux, Coalflora, III, p. 779, t. 106, f. 2.

Bemerkungen: Es ist ausgeschlossen, diese Abbildung zu beurteilen.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Subconglomerate, Campbell's Ledge, Pittston.

Lycopodites squamatus Brongniart.

1822 *squamatus* Brongniart, Descr. géol. des envir. de Paris, p. 359, t. 11, f. 3.

1822 *squamatus* Brongniart, Classification, t. 6, f. 1.

1825 *Lycopodiolites squamatus* Sternberg, Versuch, I, 4, Tentamen, p. IX.

Bemerkungen: Nach Goeppert, in Bronn, Index, p. 682, 1848, und Unger, Genera et Species, p. 41, 1850, zu *Muscites squamatus*. Brongniart selber hat: Prodrôme, p. 25, 216; Histoire, I, p. 95, t. 10, f. 5—7, auch schon diesen Namen verwendet, sowie auch Goeppert, in Murchison, Verneuil et Keyserling, Géologie de la Russie, II, 1845, p. 502, t. G, f. 7.

Nach Dixon, Muscineae, Fossil. Catal., 13, p. 105, 1927, soll es sich doch vielmehr um *Lycopodiaceae* handeln. Nach Seward, Fossil Plants, II, 1910, p. 76, sind es Fragmente von *Coniferen*-Zweigen.

Vorkommen: Tertiär: Frankreich: Lonjumeau bei Paris.

Lycopodites stachygynandroides Gutbier.

1843 *stachygynandroides* Gutbier, Gaea von Sachsen, p. 91.

1848 *stachygynandroides* Goeppert, in Bronn, Index, p. 682.

Bemerkungen: Diese Art wurde später mit *L. Gutbieri* Goeppert (1837) vereinigt.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Sachsen.

Lycopodites Steiningeri Goeppert.

1848 *Steiningeri* Goeppert, in Bronn, Index, p. 682.

1840 *Glossopteris ? microphylla* Steininger, Geogn. Beschr. des Landes zw. der unteren Saar und dem Rheine, p. 40, f. 6.

Vorkommen: ?

Lycopodites Sternbergi Goepfert.

1848 **Sternbergi** Goepfert, in Bronn, Index, p. 682.

1834 **Lepidodendron Sternbergi** L. et H., Fossil Flora, II, t. 112.

Bemerkungen: Goepfert hat diese neue Art aufgestellt für einen Teil des von Lindley und Hutton als *Lepid. Sternbergi* abgebildeten Materials. Die Abbildung an sich kann zu *L. ophiurus* gehört haben, ist aber wenig sicher. Fischer, in Potonié, Abb. und Besch., III, 42, 1905, erwähnt *Lycopodites Sternbergi* Goepfert, jedoch nicht die dazu gehörige Abbildung von Lindley und Hutton, unter *Bergeria*.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Hebburn Colliery, Coalbrookdale.

Lycopodites Stiehlerianus Goepfert.

1851 **Stiehlerianus** Goepfert, Jahresber. der schles. Gesellsch. f. vaterl. Cultur f. 1850, XXVIII, p. 64, 4.

1851 **Stiehlerianus** Goepfert, Zeitschr. der Deutsch. Geol. Ges., III, p. 195.

1852 **Stiehlerianus** Goepfert, Übergangsgebirge, Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XXII Suppl., p. 170, t. 25, f. 1—4.

Bemerkungen: Nach Schimper, Traité, II, 1870, p. 12, soll es sich um *Walchia* handeln, was sehr gut richtig sein kann. Goepfert selber bemerkt schon, dass die Pflanze, des Fundortes wegen, eigentlich nicht in seine Übergangsflora gehört.

Vorkommen: (Oberstes Karbon?): Wiggersdorf bei Ilfeld.

Lycopodites Stockii Kidston.

1884 **Stockii** Kidston, New species of Lycopodites, Ann. and Mag. of Nat. Hist., Aug. 1884, (5) XIV, p. 111—117, t. 5, f. 1—4.

1891 **Stockii** Solms-Laubach, Fossil Botany, p. 186.

1901 **Stockii** Kidston, Carb. Lycop. and Sphenoph., Trans. Nat. Hist. Soc., Glasgow, N. S. VI, p. 37.

1908 **Stockii** Bower, Origin of a Landflora, f. 147.

1910 **Stockii** Seward, Fossil Plants, II, p. 78.

1927 **Stockii** Hirmer, Handbuch, I, p. 320.

Bemerkungen: Es muss noch möglichst sorgfältig geprüft werden, ob diese abweichende Art wohl zu *Lycopodites* gestellt werden darf.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Calciferous Sandstone Series, Glencartsholm, Eskdale, Dumfriesshire.

Lycopodites strictus Heer.

1883 **strictus** Heer, Flora fossilis arctica, VII, p. 55, t. 103, f. 2.

Bemerkung: Ein Fragment, dessen Bestimmung wohl ausgeschlossen ist.

Vorkommen: Tertiär: Grönland: Isunguak.

Lycopodites strictus Lesquereux.

1879—80 **strictus** Lesquereux, Coalflora, p. 360.

Bemerkungen: Lesquereux bemerkt, dass das Exemplar „is somewhat crushed and too obscure for satisfactory description“. Diese Angabe genügt anzunehmen, dass das Exemplar unbestimmbar ist.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: New Harmony, Ind.

Lycopodites subtilis Roemer.

1850 *subtilis* Roemer, Harz, Palaeontogr., III, 1, p. 46, t. 7, f. 12.

Bemerkungen: Die Abbildung ist vollständig wertlos. Von verschiedenen Autoren wird sie zu *Lepidodendron Veltheimii* gerechnet (von Roehl, Schimper, Rothpletz, Geinitz, Goeppert, Feistmantel). Nathorst, 1894, Zur Foss. Flora der Polarländer, I, 1, Kgl. Sv. Vet. Ak. Handl., XXVI, 4, p. 31, hat die Abbildung mit Fragezeichen zu seinem *L. Veltheimii* var. *acuminatum* gerechnet. Später, 1914, erwähnt er die Abbildung nicht mehr.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Harz.

Lycopodites Suissei Zeiller.

1900 *Suissei* Zeiller, Sur une Selaginellée, C. R. Acad. des Sci., Paris, CXXX, p. 1075—1078.

1906 *Selaginellites Suissei* Zeiller, Blanzy et Creusot, p. 141, t. 39, 41.

1910 *Selaginellites Suissei* Seward, Fossil Plants, II, p. 85.

1927 *Selaginellites Suissei* Hirmer, Handbuch, I, p. 320, f. 373—376.

Bemerkungen: Eine der am besten bekannten Arten, welche auf Grund der Heterosporie und der deutlichen Heterophyllie zu *Selaginellites* gestellt wird.

Vorkommen: Karbon: Stefanisches: Frankreich: Blanzy.

Lycopodites taxifolius Sternberg.

1848 *taxifolius* Goeppert, in Bronn, Index, p. 682.

1825 *Lycopodiolites taxifolius* Sternberg, Versuch, I, 4, Tentamen, p. VIII.

1820 *Lycopodiolites funiculatus* Schlotheim, Petrefactenkunde, I, p. 415.

1823 *Lepidodendron taxifolium* Sternberg, Versuch, I, 2, p. 26, 31.

Bemerkungen: Diese Form wurde niemals abgebildet und kann an der Hand der sehr kurzen Sternberg'schen Beschreibung nicht beurteilt werden.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Waldenburg; Ilmenau.

Lycopodites taxiformis Brongniart.

1822 *taxiformis* Brongniart, Classification, p. 31, 89, t. 2, f. 1.

Bemerkungen: Wahrscheinlich *Walchia*.

Vorkommen: Karbon ?; nicht weiter angegeben.

Lycopodites taxinus Goldenberg.

1855 *taxinus* Goldenberg, Flora saraepont. fossilis, Heft 1, p. 12, t. 2, f. 6.

1868 *taxinus* Weiss, Verhandl. naturh. Ver. preuss. Rheinl. u. Westf., (3), V, p. 92.

1868 *taxinus* von Roehl, Westfalen, Palaeontogr., XVIII, p. 145, t. 31, f. 10.

1852 *Sagenaria cyclostigma* Goeppert, Uebergangsgeb., Nova Acta Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XXIII Suppl., p. 269, t. 34, f. 6.

Bemerkungen: Die Abbildung bei Goldenberg ist unbestimmbar, wie auch die bei von Roehl. Von Roehl vergleicht mit *Sagenaria cyclostigma* Goeppert, welche vielleicht etwas mit *Bothrodendron* zu tun hat.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: ? Saarbrücken (bei Goldenberg nicht angegeben); Zeche Bickfeld bei Hoerde, und Zeche Hibernia bei Gelsenkirchen (nach von Roehl).

Lycopodites Teilhardi Seward.

1913 **Teilhardi** Seward, Q. J. G. S., London, LXIX, p. 86, t. 11, f. 2a, 2b.

Bemerkungen: Seward weist darauf hin, dass die Pflanze habituell mehr mit *Selaginella* als mit *Lycopodium* übereinstimmt, aber dass er, weil Heterosporie nicht nachgewiesen wurde, den Gattungsnamen *Lycopodites* beibehält, was m. E. vollkommen richtig ist. Seward vergleicht mit *Selaginella marylandica* Fontaine, in Ward, Status Mesozoic floras U. S. A., Monogr. U. S. Geol. Survey, XLVIII, t. 115, f. 9, 10; und Berry, Lower Cretac. Maryland, Maryland Geol. Survey, p. 307, t. 41, f. 1, 2; 1911.

Vorkommen: Wealden: Gross Britannien: Fairlight.

Lycopodites tenellus Eichwald.

1865 **tenellus** Eichwald, Lethaea rossica, II, 1, p. 36, t. 4, f. 1.

Bemerkung: Zugehörigkeit zu *Lycopodites* ist nicht ganz ausgeschlossen.

Vorkommen: Jura: Russland: Kamenka, bei Izoume.

Lycopodites tenerrimus Heer.

1876 **tenerrimus** Heer, Beitr. Jura Flora Ostsibirien, Flora fossilis arctica, IV, 2, Mém. Acad. imp. des Scienc. de St. Pétersbourg, (7) XXII, 12, p. 42, t. 15, f. 1d, 2—8 (2b, 5b, c, 6b, 7, 8).

1878 **tenerrimus** Heer, Beitr. zur foss. Flora Sibiriens und des Amurlandes, Flora fossilis arctica, V, 2; Mém. Ac. Imp. des Scienc. de St. Pétersbourg, (7) XXV, 6, p. 3, t. 1, f. 7.

1880 **tenerrimus** Heer, Flora fossilis arctica, VI, 1, 1, Mém. Acad. Imp. des Scienc. de St. Pétersbourg, (7) XXVII, 10, p. 8.

1887? **tenerrimus** Lesquereux, Proceed. U. S. Nation. Museum, X, p. 27.

Bemerkungen: Wie Seward, Fossil Plants, II, 1910, p. 84, angibt, ist es möglich, dass die Heer'schen Exemplare zu *Lycopodites* gehören. Lesquereux hat von seinen Exemplaren niemals eine Abbildung oder Beschreibung veröffentlicht.

Heer vergleicht auch mit *Araucarites ? gracilis* Oldham, Palaeont. indica, Flora of the Rajmahal Series, t. 33, f. 1, 2 (1862), vgl. *Lycopodites gracilis* Feistmantel.

Vorkommen: Jura: Russland: Gouv. Irkutsk, Ust Balei.

Lycopodites tenuifolius Brongniart.

1828 **tenuifolius** Brongniart, Prodrôme, p. 83, 173.

1845 **tenuifolius** Unger, Synopsis, p. 143.

1848 **tenuifolius** Goeppert, in Bronn, Index, p. 682.

1850 **tenuifolius** Unger, Genera et species, p. 275.

Bemerkungen: Niemals beschrieben oder abgebildet.

Vorkommen: Karbon: Frankreich: Saint-George-Châtelaisson.

Lycopodites tenuis Bureau.

1914 **tenuis** Bureau, Flore du Bassin de la Basse Loire, p. 160; Atlas, 1913, t. 39, f. 1; t. 41, f. 1.

Bemerkungen: Zweifelhafte Reste.

Vorkommen: Karbon: Frankreich: Westfälisches: La Tardivière: Puits Henri und Puits Saint-Georges.

Lycopodites tuscaloosensis Berry.

1919 *tuscaloosensis* Berry, U. S. Geol. Survey, Prof. Paper 112, Upper Cretac. floras Eastern Gulf Region, p. 50, t. 5, f. 4—7.

1919 *tuscaloosensis* Knowlton, Catalogue, Bull. 696, U. S. Geol. Survey, p. 365.

Bemerkungen: Berry vergleicht mit *Lycopodium* und mit *Psilotum*. Die Abbildungen erlauben keine kritische Bestimmung.

Vorkommen: Kreide: U. S. A.: Tuscaloosa: Shirley Mill. and Glen Allen, Ala.

Lycopodites uncifolius Philipps.

1835 *uncifolius* Philipps, Illustr. of the geol. of Yorkshire, Part I, The Yorkshire Coast, p. 119, 125, t. 8, f. 3, 3a.

Bemerkungen: Nach L. et H., Fossil Flora, II, p. 33, zu *L. Williamsoni* Bgt. Wohl eine *Gynnosperme*. Goepfert, in Bronn, Index, p. 682, nennt beide *Walchia Williamsoni*.

Nach Seward, Jurassic Flora, I, 1900, p. 291, zu *Pagiophyllum Williamsoni* Brongniart.

Vorkommen: Jura: Gross Britannien: White Chalk: Saltwick and Haiburn Wyke.

Lycopodites uncinnatus Lesquereux.

1879—80 *uncinnatus* Lesquereux, Coalflora, p. 359.

1900 *uncinnatus* D. White, 20th Ann. Rept. U. S. Geol. Survey, Part II, p. 825.

1866 *Selaginites uncinnatus* Lesquereux, Geol. Rept. of Ill., II, p. 446, t. 41, f. 3.

1869 *Rhizopteris filiformis* Schimper, Traité, I, p. 700.

Bemerkungen: Jedenfalls sehr zweifelhafter Rest, und ungewiss, ob er etwas mit *Lycopodites* zu tun hat. Schimper betrachtet den Rest als ein Rhizom.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Colchester, Illinois.

Lycopodites Vanuxemii Dawson.

1862 *Vanuxemii* Dawson, Q. J. G. S., London, XVIII, p. 314, t. 17, f. 57.

1871 *Vanuxemii* Dawson, Fossil Plants Devon. and Upper Silur. Form. Canada, Geol. Survey of Canada, p. 35.

1879—80 *Vanuxemii* Lesquereux, Coalflora, II, p. 362.

1842 Hall, Report Geology of New York, p. 273, f. 125.

1842 Vanuxem, Report Geology of New York, p. 175, f. 46.

Bemerkungen: Zur Vermeidung von Missverständnissen diene, dass diese Form nichts zu tun hat mit *Lycopodites Vanuxemi* Kidston, welche von Kidston mit *Sigillaria* (später *Archaeosigillaria*) *Vanuxemi* identifiziert wurde. Goepfert's *Sigillaria Vanuxemi* ist basiert auf Vanuxem, p. 184, f. 51.

Die Abbildungen, für welche Dawson seinen *Lycopodites Vanuxemii* gründete, sind sehr zweifelhaft und es ist nicht ausgeschlossen, dass sie tierischer Natur sind (vgl. *Ptilophyton Vanuxemi*).

Vorkommen: Upper Devonian: U. S. A.: Ithaca, New York.

Lycopodites Vanuxemi Kidston.

1885 *Vanuxemi* Kidston, Journal Linnean Soc., Botany, XXI, p. 560, t. 18.

Bemerkungen: Diese Abbildung wird, Trans. Nat. Hist. Soc., Glasgow, N. S., VI, I, 1900, p. 38, *Archaeosigillaria Vanuxemi* Goepfert genannt. Vgl. bei dieser Art.

Vorkommen: Karbon: Lower Carbonif., Gross Britannien, Shap in Westmoreland; vgl. weiter bei *Archaeosigillaria Vanuxemi*.

Lycopodites Victoriae Seward.

1904 *Victoriae* Seward, Jurassic plants Victoria, Records Geolog. Survey of Victoria, I, 3, p. 161, t. 8, f. 2—4.

1910 *Victoriae* Seward, Fossil Plants, II, p. 84.

Bemerkungen: Nach Seward hat diese Pflanze Aehnlichkeit mit *L. falcatus* L. et H.

Vorkommen: Jura: Victoria, Welshpool, S. Gippoland.

Lycopodites Williamsonis Bgt.

1828 *Williamsonis* Brongniart, Prodrome, p. 83, 199.

1833 *Williamsonis* L. et H., Fossil Flora, II, p. 33, t. 93.

1845 *Williamsonis* Unger, Synopsis, p. 143.

1850 *Williamsonis* Unger, Genera et species, p. 273.

1864 *Williamsonis* Leckenby, Q. J. G. S., London, XX, p. 76.

Bemerkungen: Schon Unger gibt an, dass es sich möglich um Coniferen handelt. Bgt., Tableau, 1849, p. 106, nennt die Form *Palissya Williamsonis*; Schenk, Palaeontogr., XI, 6, 1864, p. 304: *Araucarites Williamsonis*; Schimper, Traité, III, p. 251, 1870: *Pachyphyllum Williamsonis*, und Seward, Manch. Lit. and Phil. Soc., XLVI, 1900, p. 16; sowie, Catalogue mesozoic plants, Jurassic Flora, I, 1900, p. 291: *Pagiophyllum Williamsonis* Brongniart.

Mit dieser Art wird auch *Lycopodites unciifolius* Phillips vereinigt.

Vorkommen: Jura: Gross Britannien: Scarborough; Whitby usw.

Lycopodites Zeilleri Halle.

1907 *Zeilleri* Halle, Einige krautartige Lycopod., Arkiv för Botanik, VII, 5, p. 6, t. 1, f. 1—4.

1910 *Zeilleri* Seward, Fossil Plants, II, p. 80, f. 135 C.

1923 *Zeilleri* Gothan, Leitfossilien Karbon und Perm, p. 123, f. 106a.

1927 *Zeilleri* Hirmer, Handbuch, I, p. 321, f. 323.

Bemerkungen: Die Abbildungen bei Seward und Hirmer sind Kopien nach Halle.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Zwickau in Sachsen.

Lycopodites species Dunker.

1846 *Lycopodites species* Dunker, Monogr. Nordd. Wealdenbild., p. 20, t. 8, f. 8.

Bemerkungen: Dem Texte nach: „den Musciten wie nicht minder den Lycopoditen nähernd.“

Vorkommen: Wealden: Deutschland.

Lycopodites species Miller.

1857 *Lycopodites species* Miller, The Testimony of the Rocks, p. 24, 432, f. 12, 120.

Bemerkungen: Nach Salter, Q. J. G. S., London, XIV, 1858, p. 75, zu *Lepidodendron nothum* Unger. Die Abbildungen haben keinen praktischen Wert.

Vorkommen: Devon: Lower Old Red: Gross Britannien: Thurso.

Lycopodites species Meneghini.

1857 *Lycopodites species* Meneghini, Paléontologie, dans: de la Marmora, Voyage en Sardaigne, II, p. 229.

Bemerkungen: Meneghini vergleicht mit jungen Zweigen von *Sagenaria Veltheimi*, was durch die weitere Flora ausgeschlossen ist, oder mit *Lycopodites Gutbieri* Goepfert.

Vorkommen: Karbon: Italien: Sardinien.

Lycopodites species Richter.

1864 *Lycopodites species* Richter, Zeitschr. d. Deutsch. Geol. Ges., XVI, p. 165, t. 4, f. 2 und f. 2a.

Bemerkungen: Beide problematischer Natur.

Vorkommen: Kulm: Deutschland: Thüringen: Weida.

Lycopodites species Ludwig.

1869 *Lycopodites species* Ludwig, Palaeontogr., XVII, 3, p. 125, t. 27, f. 7.

Bemerkungen: Unbestimmbar; hat Aehnlichkeit zu *Calamites*.

Vorkommen: Karbon: Kulm: Deutschland: Korbach.

Lycopodites species Nathorst.

1890 *Lycopodites species* Nathorst, Denkschr. K. Akad. der Wiss., Wien, Math. natw. Cl., LVII, p. 50, t. 2, f. 3.

Vorkommen: Jura: Japan: Ueno, Prov. Tosa.

Lycopodites species Seward.

1900 *Lycopodites species* Seward, Flore wealdienne de Bernissart, Mém. du Musée Roy. d'hist. natur. de Belgique, I, p. 8, t. 4, f. 59.

Vorkommen: Wealden: Belgien: Bernissart.

Lycopodites species Halle.

1907 *Lycopodites species* Halle, Einige krautart. Lycop., Arkiv för Botanik, VII, 5, p. 15, t. 3, f. 14, 15.

Vorkommen: Rhät: Schweden: Skromberga.

Lycopodites species A Walkom.

1928 *Lycopodites species* A Walkom, Fossil Plants from Plutoville, Cape York Peninsula, Proc. Linn. Soc., N. S. W., Vol. LIII, 2, p. 146, Textf. 1.

Vorkommen: Kreide: Plutoville, Cape York Peninsula, N. S. W.

Lycopodites species B Walkom.

1928 *Lycopodites species* B Walkom, l. c., p. 147, t. 13, f. 1.

Vorkommen: Kreide: Plutoville, Cape York Peninsula, N. S. W.

Lycopodium L.

***Lycopodium carbonaceum* O. Feistmantel.**

- 1875 *carbonaceum* Feistmantel, Böhmen, Palaeontogr., XXIII, 2, p. 181, t. 1 (30), f. 1, 2.
Bemerkungen, Vorkommen, Synonymik: vgl. *Lycopodites carbonaceus* Feistm.

***Lycopodium cretaceum* Berry.**

- 1910 *cretaceum* Berry, Amer. Journal of Science, (4) XXX, p. 275, 276, f. 1—6.
1914 *cretaceum* Berry, Upper Cretaceous and Eocene Floras of South Carolina and Georgia, U. S. Geol. Survey, Prof. Paper, 84, p. 15, t. 2, f. 1—6.
1916 *cretaceum* Berry, Maryland Geol. Survey, Upper Cretaceous, p. 759, t. 1, f. 10, 11.
1919 *cretaceum* Berry, U. S. Geol. Survey, Prof. Paper, 112, p. 49.
1919 *cretaceum* Knowlton, Catalogue, Bull. U. S. Geol. Survey, 696, p. 366.
Vorkommen: Upper Cretaceous: U. S. A.: Middendorf, Chesterfield County, S. Carol.

***Lycopodium denticulatum* Goldenberg.**

- 1870 *denticulatum* Schimper, Traité, II, p. 10, t. 57, f. 6 (Kopie n. Goldenberg).
1882 *denticulatum* Renault, Cours, II, p. 75.
Bemerkungen: usw. vide: *Lycopodites denticulatus* Goldenberg.

***Lycopodium elongatum* Goldenberg.**

- 1870 *elongatum* Schimper, Traité, II, p. 10.
1882 *elongatum* Renault, Cours, II, p. 75.
Bemerkungen: usw. vide: *Lycopodites elongatus* Goldenberg.

***Lycopodium falcatum* L. et H.**

- 1870 *falcatum* Schimper, Traité, II, p. 9.
Bemerkungen: usw. vide: *Lycopodites falcatus* L. et H.

***Lycopodium Gutbieri* Goepfert.**

- 1870 *Gutbieri* Schimper, Traité, II, p. 9, t. 57, f. 4 (Kopie n. Geinitz).
Bemerkungen usw. vide: *Lycopodites Gutbieri* Goepfert.

***Lycopodium leptostachyum* Goldenberg.**

- 1870 *leptostachyum* Schimper, Traité, II, p. 10, t. 57, f. 5 (Kopie n. Goldenberg).
1882 *leptostachyum* Renault, Cours, II, p. 75.
Bemerkungen usw. vide: *Lycopodites leptostachyus* Goldenberg.

Lycopodium Lesquereuxianum Knowlton.

- 1897 *Lesquereuxianum* Knowlton, Geol. Soc. Amer., Bulletin, VIII, p. 154.
1900 *Lesquereuxianum* Knowlton, U. S. Geol. Survey, Bull. 163, p. 24.
1898 *Lesquereuxii* Knowlton, U. S. Geol. Survey, Bull. 152, p. 136.
1878 *Selaginella falcata* Lesquereux (pars), Hayden's Rept. U. S. Geol. Surv. Territ., VII (Tertiary Flora), p. 46, t. 64, f. 13, 13a (non t. 61, f. 12—15).

Bemerkungen: Ziemlich zweifelhafte Reste; sowohl die, welche zu diesem *Lycopodium* gerechnet werden, wie auch die auf t. 61. Knowlton hat wahrscheinlich Recht, wenn er die Abbildungen auf den beiden Tafeln als verschiedene Arten betrachtet.

Vorkommen: Tertiär: U. S. A.: Mesaverde: Point of Rocks, Wyo.

Lycopodium macrophyllum Goldenberg.

- 1870 *macrophyllum* Schimper, Traité, II, p. 9, t. 57, f. 3 (Kopie n. Goldenberg).
1882 *macrophyllum* Renault, Cours, II, p. 74, t. 12, f. 8 (Kopie nach t. 1, f. 5b von Goldenberg).
Bemerkungen: usw. vide: *Lycopodites macrophyllus* Goldenberg).

Lycopodium myrsinitoides Sandberger.

- 1842 *myrsinitoides* Sandberger, Jahrb. des Nass. Vereins f. Naturgesch., t. 5.
Bemerkungen: Vgl. Solms, Lenneschiefer, Jahrb. K. Pr. Geol. Landesanstalt f. 1894, XV, 1895, p. 68.
Vorkommen: Deutschland: Orthocerenschiefer des Rupbachtals in Nassau.

Lycopodium primaevum Goldenberg.

- 1870 *primaevum* Schimper, Traité, II, p. 8, t. 57, f. 2 (t. 57, f. 1 ist Kopie nach *L. macrophyllum* Goldenberg, t. 1, f. 5b).
1879 *primaevum* Saporta, Monde des Plantes, p. 177, f. 12, No. 2.
1882 *primaevum* Renault, Cours, II, p. 75, t. 12, f. 9.
Bemerkungen usw. vide: *Lycopodites primaevus* Goldenberg.

Lycopodium prominens Lesquereux.

- 1874 *prominens* Lesquereux, Annual Report U. S. Geol. and Geogr. Surv. Territ. f. 1873, p. 409.
1878 *prominens* Lesquereux, Tertiary Flora, Hayden's Rept. U. S. Geol. Surv. Territ., VII, p. 45, t. 5, f. 13—13b.
1919 *prominens* Knowlton, Catalogue, Bull. 696, U. S. Geol. Survey, p. 366.
Vorkommen: Tertiär: Miocän: U. S. A.: Elko Station, Utah.

Lycopodium punctatum Renault.

- 1869 *punctatum* Renault, Ann. des Scienc. natur., Bot., (5) XII, p. 178—182, t. 12, 13.
1874 *punctatum* Schimper, Traité, III, p. 533, t. 109, f. 10, 11 (Kopie nach Renault).

1878 **punctatum** Renault, Végét. silic. aux env. d'Autun et de Saint Etienne, p. 146—151, t. 23, 24.

1882 **punctatum** Renault, Cours, II, p. 76.

Bemerkungen: Nach Renault, Autun et Epinac, 1896, p. 249, können *L. punctatum* und *L. Renaulti* zu *Heterangium* gestellt werden als junge Stämme. Seward kann sich dieser Meinung wohl anschliessen (Fossil Plants, II, p. 77).

Vorkommen: Permkarbon: Frankreich: Autun.

Lycopodium redivivum Heer.

1874 **redivivum** Heer, Flora fossilis arctica, III, 2, Kgl. Svenska Vet. Ak. Handl., XII, 6, p. 60, t. 13, f. 1.

1882 **redivivum** Heer, Flora fossilis arctica, VI, 2, p. 11.

Bemerkungen: Nach Seward, Flore crétac. du Groenland, Livre jubilaire Soc. géol. de Belgique, p. 234, sind die Reste unbestimmbar.

Vorkommen: Kreide: Grönland: Komeschichten: Angiar-suit.

Lycopodium Renaulti Brongniart.

1869 **Renaulti** Brongniart, in Renault, Ann. des Scienc. natur., Botan., (5) XII, p. 182—185, t. 14 (nicht t. 15, wie im Texte steht).

1874 **Renaulti** Schimper, Traité, III, p. 533.

1878 **Renaulti** Renault, Végét. silic. aux env. d'Autun et de Saint Etienne, p. 151—153, t. 25.

1882 **Renaulti** Renault, Cours, II, p. 76.

Bemerkungen: Wie *L. punctatum* zu *Heterangium* (vgl. bei *L. punctatum*).

Vorkommen: Permkarbon: Frankreich: Autun.

Lycopodium strobiliferum Rossm.

Ein *Lycopodium strobiliferum* Rossm., in Cotta, Geognostische Wanderungen, I, p. 53, wird von Bronn, Lethaea geogn., II, 3, 1851—52, p. 54, zu *Conites insignis* gerechnet.

Lycopodium species ? Miller.

1857 **Lycopodium ?** Fern ? Miller, Testimony of the rocks, p. 489, f. 147.

Vorkommen: Jura: Gross Britannien: Oolite, Scotland: Helmsdale.

Lycopodium species Hinde.

1878 **Lycopodium species** Hinde, Canadian Journal, XV, p. 399.

Vorkommen: Pleistocene: Canada: Scarborough Heights, Ontario.

Lycostrobus Nathorst.

1908 **Lycostrobus** Nathorst, Palaeobotan. Mitteilungen, 3, Kgl. Sv. Vet. Ak. Handl., XLIII, 3, 9 p., t. 1, 2.

1902 **Androstrobus** Nathorst, Beitr. zur Kenntn. einiger mesoz. Cycadophyten, Kgl. Sv. Vet. Ak. Handl., XXXVI, 4, p. 5.

Lycostrobus Scottii Nathorst.

- 1908 Scotti Nathorst, Palaeobotan. Mitteilungen, 3, Kgl. Sv. Vet. Ak. Handl., XLIII, 3, 9 p., t. 1, 2.
 1910 Scotti Seward, Fossil Plants, II, p. 88—91, f. 139.
 1920 Scotti Gothan, in Potonié's Lehrbuch, 2. Aufl., p. 234.
 1926 Scotti Harris, Rhaetic flora of Scoresby Sound, East Greenland, Meddel. om Grønland, LXVIII, p. 50, t. 10, f. 1 (Megaspores only).
 1927 Scotti Hirmer, Handbuch, I, p. 324.
 1902 Androstrobus Scotti Nathorst, Beitr. zur Kenntn. einiger mesoz. Cycadophyten, Kgl. Sv. Vet. Ak. Handl., XXXVI, 4, p. 5, t. 1, f. 1—4.

Bemerkungen: Nachdem Nathorst anfangs dieses Fossil als männliche Cycadophytenblüte gedeutet hat, haben nähere Untersuchungen und Mazeration gezeigt, dass es sich um eine zu den *Lycopodiales* gehörige Pflanze handelt. Nathorst vergleicht besonders mit *Isoëtaceae*. Man kann auch mit *Azolla* vergleichen, wegen der zu Gruppen zusammengeballten Mikrosporen.

Vorkommen: Rhät: Schweden: Helsingborg; Greenland.

Marsilia L.**Marsilia andersoni** Hollick.

- 1904 Andersoni Hollick, Bull. New York Botan. Garden, III, p. 409, t. 71, f. 1—3.
 1906 Andersoni Hollick, Cretaceous Flora Southern New York and New England, Monogr. U. S. Geol. Surv., L, p. 33, t. 1, f. 14—18.
 1919 Andersoni Knowlton, Catalogue, Bull. 696, U. S. Geol. Survey, p. 381.

Bemerkungen: Hollick vergleicht den Rest mit *M. höltigiana* Schaff., einer rezenten Art aus Mexico, welche 1904, t. 71, f. 4, 5, 6, zum Vergleich abgebildet wird.

Nach Seward, Fossil Plants, II, 1910, p. 474, ist die Zugehörigkeit zu *Marsilia* nicht genügend sicher.

Vorkommen: Kreide: Magothy: Manhasset Neck, Long Island, N. Y.; Gay Head, Marthas Vineyard, Mass.

Marsilia attenuata Lesquereux.

- 1894 attenuata Hollick, Bull. Torrey Botan. Club, XXI, p. 256, t. 205, f. 10.
 1900 attenuata Knowlton, Flora Montana Formation, U. S. Geol. Survey, Bull. 163, p. 23.
 1919 attenuata Knowlton, Catalogue, Bull. 696, U. S. Geol. Survey, p. 381.
 1876 *Salvinia attenuata* Lesquereux, Hayden's U. S. Geol. and Geogr. Survey, Annual Rept. f. 1874, p. 296.
 1876 *Salvinia attenuata* Lesquereux, U. S. Geol. and Geogr. Survey, Bull., Vol. I, for 1875, p. 377.
 1878 *Salvinia attenuata* Lesquereux, Hayden's Rept. U. S. Geol. Surv. Territ., VII, Tertiary Flora, p. 65, t. 64, f. 14, 14a.

Vorkommen: Tertiär: U. S. A.: Mesaverde, Point of Rocks, Wyo.

Marsilia Bendirei Ward.

- 1885 Bendirei Ward, Sketch of Paleobotany, 5th Ann. Rept. U. S. Geol. Survey, p. 446.

Bemerkungen: Wird von Ward als unzweifelhaft zu *Marsilia* gehörig betrachtet. Jedoch nach Knowlton, in Merriam, Univ. Calif. Bull. Dept. Geol., II, 1901, p. 309; und U. S. Geol. Survey, Bull. 204, 1902, p. 60, t. 9, f. 6, 7 zu *Hydrangea Bendirei*.

Vorkommen: Miocän: U. S. A.: John Day River region, Ohio.

Marsilia cretacea* Heer.

1882 *cretacea* Heer, Flora fossilis arctica, VI, 2, p. 39, t. 16, f. 11, 12.

Bemerkungen: Heer vergleicht die Sporocarprien mit *M. salvatrix* Haast aus Neu-Holland. Nach Seward, Fossil Plants, II, 1910, p. 474, ist die systematische Stellung unsicher.

Vorkommen: Kreide: Grönland: Ataneschichten: Unter-Atanekerdluk, Liriodendronbett.

Marsilia cretacea Velenovsky.

1889 *cretacea* Velenovsky, Kvetena ceskeho cenomanu, Abhandl. d. K. Böhm. Ges. d. Wiss., VII, 3, 3, p. 48, 56, 60.

Bemerkungen: Aus Prioritätsgründen von Frič und Bayer, Studien im Gebiete der Böhm. Kreideform., Archiv f. naturw. Landesdurf., XI, 1901, p. 86, f. 34, *M. perucensis* genannt.

Vorkommen: Kreide: Böhmen: Peruc.

Marsilia (?) grandis Heer.

1882 *grandis* Heer, Flora fossilis arctica, VI (2), p. 10.

1874 *Baiera grandis* Heer, Flora fossilis arctica, III, 2, p. 37, t. 3, f. 4.

Bemerkungen: Wird vom Autor schon als fraglich betrachtet.

Vorkommen: Untere Kreide: Kome-Schichten: Grönland: Ekorgfat.

Marsilia Marioni Al. Braun.

1872 *Marioni* A. Braun, Ueber Marsilia Marioni, eine fossile Art aus der Tertiärzeit, Botanische Zeitung, XXX, 6. Sept. 1872, p. 653—654.

1874 *Marioni* Schimper, Traité, III, p. 531.

1881 *Marioni* Saporta et Marion, Evolution, Cryptog., p. 202, f. 85.

1872 *Ronzocarpon hians* Marion, Plantes fossiles de Ronzon, Ann. Scienc. natur., (5) XIV, p. 358, t. 33, f. 28, 29.

Bemerkungen: Sporocarp, das von Schimper und Saporta et Marion als wirklich zu *Marsilia* gehörig betrachtet wird.

Vorkommen: Tertiär: Frankreich: Eocän oder Oligocän: Ronzon, Haute Loire.

Marsilia Nathorsti Krasser.

1906 *Nathorsti* Krasser, Fossile Kreidefl. von Grünbach, Sitzber. K. Ak. d. Wiss., Wien, Anzeiger III (vorl. Notiz).

1910 *Nathorsti* Seward, Fossil Plants, II, p. 474.

Bemerkungen: Es soll sich um gut erhaltene Exemplare handeln.

Vorkommen: Kreide: Oesterreich: Grünbach, Nieder-Oest.

Marsilia perucensis Frič et Bayer.

- 1901 **perucensis** Frič et Bayer, Studien im Gebiete der böhm. Kreideformation, Arch. Naturw. Landesdurchf. Böhmen, XI, p. 86, f. 34.
 1889 **Marsilia cretacea** Velenovsky, Kvetena ceskeho cenomanu, Abhandl. d. Kön. Böhm. Ges. d. Wiss., VII, 3, 3, p. 48, 56, 60.
 Vorkommen: Kreide: Böhmen: Peruc.

Marsilia quadrifolia L.

Unter diesem Namen findet man eine Angabe bei:

- 1839 **quadrifolia** Rafinesque, Bull. Soc. géol. de France, (1) X, p. 380.
 Das Exemplar soll aus dem Karbon von „Pottreville“ Pennsylv. stammen, Der Beschreibung nach handelt es sich vielleicht um ein *Sphenophyllum*, bei welchem zufällig nur vier Teilblättchen ersichtlich waren.

Marsilia species (?) Dunker.

- 1846 **Marsiliaceae** (?) Dunker, Monogr. nordd. Wealdenbildung, p. 21, t. 9, f. 12.
 Vorkommen: Wealden: Deutschland.

Marsilidium Schenk.

- 1871 **Marsilidium** Schenk, Foss. Flora nordd. Wealdenform., Palaeontogr., XIX, p. 23 (225).

Marsilidium speciosum Schenk.

- 1871 **speciosum** Schenk, Foss. Flora nordd. Wealdenform., Palaeontogr., XIX, p. 23 (225), t. 5 (26), f. 3, 3a.
 1874 **speciosum** Schimper, Traité, III, p. 532, t. 107, f. 21.
 Bemerkungen: Nach Seward, Fossil Plants, II, 1910, p. 474, kann dieser Rest nicht als Beweis für das Vorkommen von *Marsiliaceae* im Wealden betrachtet werden.
 Vorkommen: Wealden: Deutschland: Grauer Hastingssandstein des Osterwaldes.

Maucheria Broili.**Maucheria gemündensis** Broili.

- 1928 **gemündensis** Broili, Ein ? Pflanzenrest aus den Hunsrückschiefern, Sitz.-Ber. Bayr. Akad. d. Wiss., math. naturw. Abt., p. 191—196, 2 Taf.
 1930 **gemündensis** Hirmer, Ueber ein zweites in den Hunsrückschiefern gefundenes Stück von *M. gem.*, Sitz.-Ber. Bayr. Akad. d. Wiss., math. naturw. Abt., p. 39—45, 2 Taf.
 Bemerkungen: Ein m. E. noch zweifelhafter Rest, der einerseits mit *Pinakodendron*, andererseits mit *Psilophytales* verglichen wird. Die Abbildung bei Broili ist die beste, und sieht am meisten nach *P.* oder *Cyclostigma* aus.
 Vorkommen: Unterdevon: Deutschland: Kaisergrube bei Gemünden.

Mazocarpon Benson.

- 1908 **Mazocarpon** Benson, in Scott, Fossil Botany, 2. Aufl., I, p. 188, f. 78.

- 1914 **Mazocarpon** Benson, British Association Report, p. 584.
 1918 **Mazocarpon** Benson, Annals of Botany, XXXII, p. 569—589.
 1920 **Mazocarpon** Berry, Palaeobotany, Smithsonian Report for 1918, p. 326, f. 12 E.
 1908 **Lepidostrobus Mazocarpon** Benson, New Phytologist, VII, p. 144, 145, f. 25, 26.

Mazocarpon cashii Benson.

- 1918 **cashii** Benson, Annals of Botany, XXXII, p. 579, t. 18, f. 15—17.
 Vorkommen: Karbon: Gross Britannien.

Mazocarpon pettycurense Benson.

- 1918 **pettycurense** Benson, Annals of Botany, XXXII, p. 578, 579.
 1927 **pettycurense** Hirmer, Handbuch, I, p. 285.
 1908 **Lepidostrobus Mazocarpon** Benson, New Phytologist, VII, p. 144, f. 25.
 Vorkommen: Karbon: Lower Carbon.: Gross Britannien: Pettycur.

Mazocarpon shoreense Benson.

- 1918 **shoreense** Benson, Annals of Botany, XXXII, p. 569—585, besonders p. 579, 580, t. 17, f. 1—14; t. 18, f. 18—20; Textf. 1—4.
 1920 **shoreense** Scott, Studies in Fossil Botany, 3. Aufl., I, p. 213, f. 103—106
 1927 **shoreense** Hirmer, Handbuch, I, p. 284, f. 333—335.
 1928 **shoreense** (cf.) Koopmans, Coalballs, Flora en Fauna Nederl. Karbon, I, p. 21, f. 95.
 Vorkommen: Karbon:
 Gross Britannien: Lower Coal meas., Bacup, Deighton, Dulesgate, Halifax, Shore, Stalybridge, Hough Hill.
 Deutschland: Niveau: Finefrau-Nebenbank: Dolomitknollen, Zeche Rheinpreussen (Koopmans).
 Niederlande: Niveau: Finefrau-Nebenbank: Dolomitknollen, Zeche Domaniale Mijn.

Megaphytum Artis.

- 1825 **Megaphytum** Artis, Antediluv. Phytology, p. 20, t. 20.
 1838 **Megaphytum** Presl, in Sternberg, Versuch, II, 7, 8, p. 186.
 1845 **Megaphytum** Unger, Synopsis, p. 136.
 1850 **Megaphytum** Unger, Genera et species, p. 264.
 1852—54 **Megaphytum** Roemer, in Bronn, Lethaea geogn., 3. Aufl., II, p. 128.
 1852 **Megaphytum** Goeppert, Uebergangsgebirge, Nov. Acta Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XXII Suppl., p. 189.
 1855 **Megaphytum** Goldenberg, Flora fossilis Saraep., Heft I, p. 18.
 1855 **Megaphytum** Geinitz, Sachsen, p. 32.
 1860 **Megaphytum** Goeppert, Silur, Devon, Unt. Kohlenform., Nov. Act. Ac. Caes., Leop. Car. Nat. Cur., XXVII, p. 527.
 Bemerkungen: Die als *Megaphytum* bestimmten Stämme, mit in Längsreihen gestellten grossen Narben, wurden von den älteren Autoren als zu *Lycopodiales* gehörig aufgefasst. Die grossen Narben wurden mit denen von *Ulodendron* verglichen. Goeppert, 1852, wäre geneigt, sie mit seiner *Sagenaria* zu vereinigen auf Grund der grossen ulodendroiden Male, welche er bei seiner *S. Velt-*

heimiana beobachtet hat, und er betrachtet die Stämme als völlig entrindet. Hierdurch würde das Fehlen der sonst auf der Rinde vorhandenen Male erklärt sein. Geinitz, 1855, betrachtet *Megaphytum* als einen Uebergang zwischen *Filices* und *Lycopodiaceae*. Erst A. Braun, Zeitschr. D. Geol. Ges., 1860, p. 511, hat darauf hingewiesen, dass es sich um Farnstämme handelt, und er deutet die hier und da auf *Megaphytum*-Stämmen beobachteten kleinen Male, welche Weiss als von Luftwurzeln herrührend beschreibt bei seinem *U. Goldenbergii*, und welche unregelmässig zerstreut sind, als die Eindrücke von Schuppen.

Schimper, *Traité*, I, p. 712, gibt eine ziemlich ausführliche Übersicht über die verschiedenen Meinungen. Er kann kaum verstehen, wie man zu dem Vergleich mit *Ulodendron* gekommen ist. Wenn man aber, auch in den Schimper'schen Arbeiten, nachschlägt, was man alles zu *Lepidodendron Veltheimii* gerechnet, und auf grossen Tafeln abgebildet hat, so kann man nicht umhin besser zu verstehen, wie die Auffassung, dass *Megaphytum* mit *Ulodendron* zu vergleichen wäre, festen Grund gefasst hatte. Ich möchte auch nicht gerne behaupten, dass alle Exemplare, welche man als *Megaphytum* abgebildet hat, wirklich Farnstämme sind, und noch weniger, dass alles, was man als Farnstämme gedeutet hat, wirklich solche sind.

Der Vollständigkeit wegen wird hier eine kurze Übersicht gegeben über solche Angaben, welche als zu *Lycopodiaceae* gehörig veröffentlicht worden sind.

Megaphytum Allani Bgt.

- 1838 Allani Brongniart, *Histoire*, II, t. 28, f. 5.
 1838 Allani Presl, in Sternberg, *Versuch*, II, 7, 8, p. 187.
 1845 Allani Unger, *Synopsis*, p. 136.
 1848 Allani Goeppert, in Bronn, *Index*, p. 710.
 1850 Allani Unger, *Genera et species*, p. 265.
 1852—54 Allani Roemer, in Bronn, *Lethaea geognostica*, 3. Aufl., II, p. 128, t. 6 (1), f. 4 (Kopie nach Brongniart).
 1869 Allani Schimper, *Traité*, I, p. 714.

Bemerkungen: Ob die Abbildung bei Brongniart einen Farnstamm vorstellt oder nicht, wage ich nicht sicher zu entscheiden. Für wahrscheinlich halte ich es nicht. Carruthers, *Monthly microsc. Journal*, III, p. 152, vereinigt die Abbildung mit *Ulodendron Stokesii* Buckland, welcher von Kidston, *Catalogue*, 1886, p. 175, mit *Sigillaria discophora* Bgt. (= *Ulodendron*) vereinigt wird. Der Auffassung von Carruthers kann man nicht beipflichten.

Schimper betrachtet die Abbildung als einen Farnstamm, und vergleicht mit *Meg. Goldenbergii*. Am besten wird man die Art, welche eigentlich niemals beschrieben wurde, als sehr zweifelhaft und wertlos betrachten.

Vorkommen: Karbon: Fundort unbekannt.

Megaphytum approximatum L. et H.

- 1834 *approximatum* L. et H., *Fossil Flora*, II, p. 93, t. 116.
 1838 *approximatum* Presl, in Sternberg, *Versuch*, II, 7, 8, p. 187.
 1845 *approximatum* Unger, *Synopsis*, p. 136.
 1848 *approximatum* Goeppert, in Bronn, *Index*, p. 710.
 1850 *approximatum* Unger, *Genera et species*, p. 264.
 1855 *approximatum* Goldenberg, *Flora Saraep. fossilis*, I, p. 19.
 1869 *approximatum* Schimper, *Traité*, I, p. 713.

Bemerkungen: Carruthers, *Monthly microsc. Journal*, III, 1870, p. 152, rechnet diese Abbildung zu seinem *Ulodendron parmatum*. Hiermit hat der von Lindley und Hutton abgebildete Stamm

jedoch nichts zu tun, denn Carruthers' Stamm ist ein *Ulodendron* (wenn überhaupt bestimmbar) und der von Lindley und Hutton ein Farnstamm, wie es auch von Schimper richtig angenommen wird (vgl. auch Fossil. Catal., 15, p. 358, 359; vgl. weiter *M. approximatum* Zeiller, Valenciennes, p. 310).

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Jarrow.
Deutschland: Dudtweiler.

Megaphytum distans L. et H.

- 1834 *distans* L. et H., Fossil Flora, II, p. 95, t. 117.
1838 *distans* Presl, in Sternberg, Versuch, II, 7, 8, p. 187, t. 46, f. 2.
1845 *distans* Unger, Synopsis, p. 136.
1848 *distans* Goeppert, in Bronn, Index, p. 710.
1850 *distans* Unger, Genera et species, p. 264.
1855 *distans* Goldenberg, Flora Saraep. fossilis, I, p. 19.
1869 *distans* Schimper, Traité, I, p. 713.
1825 *Megaphytum frondosum* Artis, Antediluv. Phytology, t. 20.

Bemerkungen: Diese Pflanze wurde auch als *Lycopodiaceae* betrachtet, bis Schimper sie zu den Farnstämmen rechnete. Lindley und Hutton haben den spezifischen Namen von *M. frondosum* in *M. distans* geändert, betrachten also die Abbildungen bei Artis und bei Lindley und Hutton als Synonym, was auch von Kidston, Proceed. Roy. Phys. Soc., Edinburgh, X, 1890—1891, p. 370, angenommen wird. Hier wird aber, wie auch z. B. bei Zeiller, Valenciennes, p. 314, der Artname *M. frondosum* Artis aus Prioritätsgründen beibehalten. Zeiller bezweifelt jedoch noch, auf Grund der verschiedenen Grössenverhältnisse in den Abbildungen von Artis und von Lindley und Hutton, ob man die beiden wohl vereinigen kann. Das Original von der Abbildung bei Lindley und Hutton ist offenbar nicht mehr in der Sammlung anwesend. Wohl beschreibt Howse, Catalogue Hutton collection, 1888, p. 77, zwei weitere Exemplare, welche der Grösse nach offenbar mit *M. frondosum* Artis übereinstimmen. Man darf deshalb wohl annehmen, dass die Abbildung bei Lindley und Hutton nur eine verkleinerte Wiedergabe ist.

Presl's Abbildung unter dem Namen *M. distans* ist offenbar nur eine verschönerte Kopie nach einem Teil der Abbildung bei Artis.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Felling Colliery (L. et H.); Rowmarsh in Yorkshire (Artis).

Megaphytum dubium Goeppert.

- 1851 *dubium* Goeppert, Zeitschr. Deutsch. Geol. Gesellsch., III, p. 197.
1851 *dubium* Goeppert, Jahresber. der Schles. Gesellsch. f. vaterl. Cultur f. 1850, XXVIII, p. 64, 5.
1852 *dubium* Goeppert, Uebergangsgebirge, Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XXII Suppl., p. 191, t. 27.
1860 *dubium* Goeppert, Silur, Devon, Unt. Kohlenform., Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XXVII, p. 528.

Bemerkungen: Nach Schimper handelt es sich um ein *Ulodendron* und er vergleicht (Traité, II, p. 44) mit *U. commutatum*. Jedenfalls kein Farnstamm und wohl zu den jetzt *Ulodendron* genannten Stämmen.

Vorkommen: Karbon: Kulm: Deutschland: Landeshut in Schlesien.

Megaphytum foveolatum Eichwald.

1860 *foveolatum* Eichwald, *Lethaea rossica*, I, p. 146, t. 10, f. 7.

Bemerkungen: Es handelt sich um einen Farnstamm, der mit *Megaph. frondosum* Artis verglichen werden kann.

Vorkommen: Karbon: Russland: Petrowskaja, bei Isjoum, Gouv. Kharkoff.

Megaphytum frondosum Artis.

1825 *frondosum* Artis, *Antediluv. Phytology*, t. 20.

1855 *frondosum* Geinitz, *Sachsen*, p. 32, t. 35, f. 10.

1834 *distans* L. et H., *Fossil Flora*, II, p. 95, t. 117.

1838 *distans* Presl, in *Sternberg, Versuch*, II, 7, 8, p. 187, t. 46, f. 2.

1845 *distans* Unger, *Synopsis*, p. 136.

1848 *distans* Goepfert, in *Bronn, Index*, p. 710.

1850 *distans* Unger, *Genera et species*, p. 264.

1855 *distans* Goldenberg, *Flora saraep. fossilis*, I, p. 19.

1869 *distans* Schimper, *Traité*, I, p. 713.

Bemerkungen: Wie von Schimper und besonders von Zeiller, Valenciennes, p. 314, hervorgehoben worden ist, handelt es sich um einen Farnstamm. Für weitere Bemerkungen und die Nomenklatur vergl. man bei *M. distans* L. et H. Nach Schimper's Zeiten wurde die Art noch wiederholt als Farnstamm erwähnt und abgebildet.

Wahrscheinlich gehört auch *M. foveolatum* Eichwald hierhin. Auch *M. Souichi* Zeiller ist hiermit vergleichbar, nur ist dieser Stamm viel kleiner.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Oberhohndorf, Sachsen. Gross Britannien: Felling Colliery; Rowmarsh in Yorkshire.

Megaphytum giganteum Goldenberg.

1855 *giganteum* Goldenberg, *Flora saraep. fossilis*, I, p. 19, t. 2, f. 9.

Bemerkungen: Es handelt sich nach der Meinung von vielen Forschern um einen Farnstamm, vgl. Zeiller, Valenciennes, p. 315, t. 53, f. 2, wo auch weitere Synonymik angegeben ist. Die Abbildungen zeigen grosse Stämme mit wenigen Einzelheiten, welche nur durch ihre Grösse auffallen (vgl. auch Feistmantel, Böhmen, *Palaeontogr.*, XXIII, p. 141). Schimper, *Traité*, I, p. 715, gibt an, daß es s. E. nicht ausgeschlossen ist, daß es sich doch um ein grosses *Ulodendron* handelt und vergleicht mit *M. Kuhianum* und *M. dubium* von Goepfert.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Saargebiet: Neunkirchen.

Frankreich: Dép. du Nord: Raismes (Zeiller).

Megaphytum Goldenbergi Weiss.

1860 *Goldenbergi* Weiss, *Zeitschr. d. Deutsch. Geol. Ges.*, XII, p. 510, t. 12.

1869 *Goldenbergi* Schimper, *Traité*, I, p. 713, t. 54.

Bemerkungen: Ein Farnstamm, der, wenn die Abbildungen richtig sind, mit *M. approximatum* verglichen werden kann. Solche Stämme können jedoch auch mit *Ulodendron*, wie *U. Montagnei* verwechselt werden, wenn die Stammzeichnung undeutlich ist.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Neunkirchen bei Saarbrücken.

Megaphytum gracile Römer.

- 1860 *gracile* Römer, Nordw. Harzgeb., Palaeontogr., IX, 1, p. 9 (165), t. 3 (26), f. 1, 2.
 1869 *gracile* Ludwig, Palaeontogr., XVII, 3, p. 123, t. 21, f. 3, 3a.
 Bemerkungen: M. E. sind die Abbildungen unbestimmbar.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Harz: Biedenkopf.

Megaphytum Hollebeni Cotta.

- 1847 *Hollebeni* Goeppert, in Bronn und von Leonh., Neues Jahrbuch, p. 684.
 1850 *Hollebeni* Unger, Genera et species, p. 265.
 1851 *Hollebeni* Goeppert, Zeitschr. d. Deutsch. Geolog. Gesellsch., III, p. 197.
 1851 *Hollebeni* Goeppert, Jahresber. der Schles. Gesellsch. f. vaterl. Cultur f. 1850, XXVIII, p. 64: 5.
 1852 *Hollebeni* Goeppert, Uebergangsgebirge, Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XXII Suppl., p. 191.
 1864 *Hollebeni* Richter, Zeitschr. Deutsch. Geolog. Gesellsch., XVI, p. 164, t. 3, f. 12.

1843 *Rothenbergia Hollebeni* Cotta, Neues Jahrbuch, p. 411, t. 2, f. D.
 Bemerkungen: Schimper, Traité, II, p. 44, vereinigt die Cotta'sche Abbildung mit *Ulodendron*, es ist jedoch nach seiner Meinung nicht möglich anzugeben, mit welcher Art.

Die Abbildung bei Richter ist wahrscheinlich eine *Artisia*.
 Vorkommen: Karbon: Deutschland: Kulm: Saalfeld.

Megaphytum humile Dawson.

- 1866 *humile* Dawson, Coalformation, Q. J. G. S., London, XXII, p. 160, t. 8, f. 33.

Bemerkungen: Dieses Exemplar wird von Schimper, Traité, II, p. 43, *Ulodendron humile* genannt. M. E. hat es jedoch nichts mit *Ulodendron* zu tun, sondern ist es wahrscheinlich ein unbestimmbarer, mangelhaft erhaltener Farnstamm.

Vorkommen: Karbon: Canada: Sydney.

Megaphytum Ilsae Römer.

- 1866 *Ilsae* Roemer, N. W. Harzgeb., Palaeontogr., XIII, 5, p. 213, t. 35, f. 8.

Bemerkungen: Das Exemplar ist unbestimmbar.

Megaphytum Kuhianum Goeppert.

- 1847 *Kuhianum* Goeppert, Uebersicht Arbeiten Schles. Gesellsch. f. Vaterl. Cultur f. 1846, p. 183.
 1850 *Kuhianum* Unger, Genera et species, p. 265.
 1851 *Kuhianum* Goeppert, Zeitschr. d. Deutsch. Geolog. Ges., III, p. 197.
 1851 *Kuhianum* Goeppert, Jahresber. d. Schles. Gesellsch. f. Vaterl. Cultur für 1850, XXVIII, p. 64: 5.
 1852 *Kuhianum* Goeppert, Uebergangsgebirge, Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XXII Suppl., p. 190, t. 26, f. 1, 2.
 1860 *Kuhianum* Roemer, Nordw. Harzgeb., Palaeontogr., IX, 1, p. 9 (163), t. 3 (26), f. 3.
 1860 *Kuhianum* Goeppert, Silur, Devon, Unt. Kohlenform., Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XXVII, p. 527.

1869 *Kuhianum* Ludwig, *Palaeontogr.*, XVII, 3, p. 124, t. 25, f. 12.

Bemerkungen: Schimper, *Traité*, II, p. 44, gibt an, dass die Goeppert'schen Abbildungen mit *Ulodendron* vereinigt werden müssen. Meiner Meinung nach ist es ausgeschlossen zu entscheiden, um was es sich handelt. Auch die weiteren, unter diesem Namen veröffentlichten Abbildungen sind unbestimmbar.

Vorkommen: Karbon: Kulm: Deutschland: Dirschel, Oberschlesien; Kombach (Ludwig); Harz (Roemer).

Megaphytum majus Sternberg.

1838 *majus* Presl, in Sternberg, *Versuch*, II, 7, 8, p. 187, t. 46, f. 1.

1845 *majus* Unger, *Synopsis*, p. 136.

1848 *majus* Goeppert, in Bronn, *Index*, p. 710.

1850 *majus* Unger, *Genera et species*, p. 265.

1855 *majus* Goldenberg, *Flora saraep. fossilis*, I, p. 19.

Bemerkungen: Es handelt sich in diesem Falle um Farnstämme, wie es auch von Schimper richtig angenommen wird.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Waldenburg, Schl.; Jägersfreude, Saar.

Megaphytum remotissimum Goeppert.

1851 *remotissimum* Goeppert, *Zeitschr. d. Deutsch. Geolog. Gesellsch.*, III, p. 197.

1851 *remotissimum* Goeppert, *Jahresber. der Schles. Gesellsch. f. Vaterl. Cultur* f. 1850, XXVIII, p. 64: 5.

1852 *remotissimum* Goeppert, *Uebergangsgebirge*, *Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur.*, XXII Suppl., p. 192, t. 33 (mit ? zu *Sagenaria Veltheimiana*).

1860 *remotissimum* Goeppert, *Silur, Devon, Unt. Kohlenform.*, *Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur.*, XXVII, p. 528.

Bemerkungen: Nach Schimper, *Traité*, II, p. 44, soll auch dieser Rest zu *Ulodendron* gehören. M. E. ist die Abbildung gänzlich unbestimmbar.

Vorkommen: Karbon: Kulm: Deutschland: Berndau bei Leobschütz.

Megaphytum simplex Goeppert.

1860 *simplex* Goeppert, *Silur, Devon, Unt. Kohlenform.*, *Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur.*, XXVII, p. 528, t. 44, f. 1 abc.

1866 *simplex* Eittingshausen, *Denkschr. K. K. Akad. d. Wiss., Wien, Math. natw. Cl.*, XXV, p. 107.

Bemerkungen: Die Abbildung ist gänzlich unbestimmbar.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Steinkunzendorf, Schl., im Kulm.

Mesosigillaria Grand'Eury.

1890 *Mesosigillaria* Grand'Eury, *Gard*, p. 240, 247.

Bemerkungen: Eine von Grand'Eury aufgestellte Unterart von *Sigillaria*, welche *S. cuspidata*, *S. lepidodendrifolia* und *S. Mauricii* umfasst.

Mesostrobus Watson.

1909 *Mesostrobus* Watson, *Annals of Botany*, XXIII, p. 379—397.

Mesostrobus Scottii Watson.

- 1909 **Scottii** Watson, Annals of Botany, XXIII, p. 379—397, t. 27; Textf. 1, 2 C.
 1927 **Scottii** Hirmer, Handbuch, I, p. 307.
 1907 Lomax, in Tonge, Coal, p. 78, t. 9, f. 41; t. 10, f. 42.
 Bemerkungen: Wird einerseits mit *Bothrodendron* und weniger mit Strobili von *Lepidodendron* verglichen.
 Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Mountain 4 ft Mine of Cloughfoot, Dulesgate.

Miadesmia C. E. Bertrand.

- 1894 **Miadesmia** C. E. Bertrand, Sur une nouvelle Centrademide, Assoc. franç. pour l'Avanc. des Sciences, 1894, Congrès de Caen, p. 588—593.

Miadesmia membranacea C. E. Bertrand.

- 1894 **membranacea** C. E. Bertrand, Sur une nouvelle Centrademide, Assoc. franç. pour l'Avanc. des Sciences, 1894, Congrès de Caen, p. 588—593.
 1900 **membranacea** Zeiller, Eléments, p. 173.
 1902 **membranacea** Benson, A new Palaeozoic Lycop. with seed-like structure, New Phytologist, I, p. 58, 59, Textf. 3.
 1907 **membranacea** Scott, The Present position of Palaeoz. Botany, Progressus Rei botanicae, I, p. 172, 173.
 1907 **membranacea** Lomax, in Tonge, Coal, p. 79, t. 10, f. 46, 47.
 1908 **membranacea** Watson, Mem. and Proc. Manchester Lit. and Phil. Soc., LII, 1, p. 12, 13.
 1908 **membranacea** Benson, A new Palaeozoic Lycop. with seed-like structure, Phil. Trans. Roy. Soc., London, B 199, p. 409—425, t. 33—37; 1 Textf.
 1908 **membranacea** Scott, Studies, 2. Aufl., I, p. 198—199, f. 83, 84.
 1908 **membranacea** Bower, Origin of a Landflora, p. 301.
 1909 **membranacea** Lotsy, Botan. Stammesgeschichte, p. 475—477, f. 320.
 1910 **membranacea** Seward, Fossil Plants, II, p. 276—279, f. 219 A—D.
 1911 **membranacea** Scott, Evolution of plants, p. 171, f. 19.
 1920 **membranacea** Berry, Palaeobotany, Smithsonian Report for 1918, p. 326, f. 12 B.
 1920 **membranacea** Scott, Studies, 3. Auflage, I, p. 177—179, f. 88, 89.
 1920 **membranacea** Gothan, in Potonié's Lehrbuch, 2. Aufl., p. 237, 238, f. 198.
 1924 **membranacea** Scott, Extinct plants, p. 146, 147.
 1927 **membranacea** Hirmer, Handbuch, I, p. 333, f. 394—399.
 Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Dulesgate; Stalybridge (in Dolomitknollen).

Myelopithys Corda.

- 1845 (1867) **Myelopithys** Corda, Flora protogaea, p. 30.

Myelopithys medullosa Corda.

- 1845 (1867) **medullosa** Corda, Flora protogaea, p. 30, t. 11, f. 4—8.
 1848 **medullosa** Goeppert, in Bronn, Index, p. 763.

Bemerkungen: Der Rest wurde von Corda als *Lycopodiaceae*, und von Goepfert als *Sigillariaceae* aufgefasst. Schimper, *Traité*, II, p. 198, erwähnt ihn unter den *Cycadeen*.

Vorkommen: Böhmen: Im aufgeschwemmten Lande auf der Herrschaft Mühlhausen.

Najadita Brodie.

1845 *Najadita* Brodie, *Fossil Insects*, p. 93.

Bemerkungen: Dieser Name wird von Buckman, Brodie, Prestwich, Sollas, *Najadita*, von Buckman, 1850, *Najadea*, und von Wickes sogar *Najadites* geschrieben. Diese Reste werden jetzt zu *Lycopodites lanceolatus* Brodie gerechnet, vgl. Seward, *Catalogue mesozoic plants, Jurassic flora*, II, p. 14; *Fossil Plants*, II, p. 81.

Najadita acuminata Buckman.

1845 (*Najadea*) *acuminata* Buckman, in Murchison's *Geology of Cheltenham*, p. 6.

1900 (*Najadites*) *acuminatus* Wickes, *Proc. Geolog. Association*, XVI, p. 422.

Vorkommen: Rhät: Gross Britannien: bei Bristol.

Najadita lanceolata Brodie.

1845 *lanceolata* Brodie, *Fossil Insects*, p. 93.

1850 *lanceolata* Buckman, *Q. J. G. S.*, London, VI, p. 415, f. 2.

1888 *lanceolata* Prestwich, *Geology*, p. 168, t. 76a.

1901 *lanceolata* Sollas, *Q. J. G. S.*, London, LVII, p. 307, t. 13; 3 Textf.

Vorkommen: Rhät: Gross Britannien: bei Bristol.

Najadita petiolata Buckman.

1850 *petiolata* Buckman, *Q. J. G. S.*, London, VI, p. 415, f. 4.

Vorkommen: Rhät: Gross Britannien: *Estheria* Bed, bei Bristol.

Nathorstiana Richter.

1909 *Nathorstiana* Richter, *Beitr. zur Flora der unteren Kreide Quedlinburgs*, II, p. 3.

Bemerkungen: Diese Reste gehören sehr wahrscheinlich zu *Isoëtaceae* oder sind wenigstens mit dieser Gruppe verwandt. Das Material verdient einer eingehenden Bearbeitung (Museum Stockholm), vgl. Nathorst, *Palaeobot. Zeitschr.*, I, 1912; vgl. Jongmans, *Isoëtes*, *Naturhist. Maandblad*, XIII, 8, 1924, p. 113. Richter hat auch einen Teil von den Abbildungen von *Isoëtes Choffati* Saprota kopiert, als Beweis, dass die beiden Formen einander in mancher Hinsicht gleichen (t. 10, f. 5, 8, 9, 10).

Nathorstiana arborea Richter.

1909 *arborea* Richter, l. c., p. 3—4, t. 8, f. 1, 2, 3, 5, 8, 13 (14); t. 10, f. 11, 15.

***Nathorstiana gracilis* Richter.**

1909 *gracilis* Richter, l. c., p. 4—6, t. 8, f. 4, 6, 7, 9—12; t. 9, f. 3, 8 (9); t. 10, f. 1—4, 6, 7 (12, 14, 16).

***Nathorstiana squamosa* Richter.**

1909 *squamosa* Richter, l. c., p. 6, 7, t. 9, f. 1, 2, 4—7, 10—13; t. 10, f. 17.

Vorkommen aller drei Arten: Kreide (Untere) Deutschland: Quedlinburg, Dreckberg.

***Oncodendron* Eichwald.**

1860 *Oncodendron* Eichwald, *Lethaea rossica*, I, p. 213.

***Oncodendron mirabile* Eichwald.**

1860 *mirabile* Eichwald, *Lethaea rossica*, I, p. 213, t. 16, f. 7—8; t. 21, f. 8.

1864—65 *mirabile* Goeppert, Foss. Flora der permischen Formation, Palaeontogr., XII, p. 202.

1840 *Sigillaria sulcata* Fischer de Waldheim, Bull. de la Soc. des Natural. de Moscou, IV, p. 490.

Bemerkungen: Wahrscheinlich ein entrindetes *Lepidodendron*.

Vorkommen: Perm: Zechstein; Kupfersandstein: Bjelebei, Gouv. Orenburg.

***Ovarium* Walch.**

***Ovarium carbonarium* Walch.**

1848 *carbonarium* Goeppert, in Bronn, Index, p. 887.

1771 *carbonarium* Walch, in Knorr, Verstein., III, p. 90.

1720 (*carbonarium*) Volkman, Silesia subterr., III, t. 4, f. 5.

Bemerkungen: Nach Goeppert zu *Sagenaria* oder *Aspidiaria*. In seinem Buch: Die foss. Farnkräuter, Nov. Acta, XVII, Suppl., p. 24, nennt er Volkman's Abbildung: irgend ein *Lepidodendron*.

***Pachyphloeus* Goeppert.**

***Pachyphloeus tetragonus* Goeppert.**

1836 *tetragonus* Goeppert, Systema filic. fossil. (Die fossilen Farnkr.), Nov. Akt. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XVII Suppl., p. 433, t. 43, f. 1—4 (im Texte steht versehentlich t. 41).

1845 *tetragonus* Unger, Synopsis, p. 144.

1847 *tetragonus* Goeppert, Uebersicht Arbeiten schles. Gesellsch. f. Vaterl. Cultur f. 1846, p. 183.

1848 *tetragonus* Goeppert, in Bronn, Index, p. 891.

1850 *tetragonus* Unger, Genera et species, p. 278.

Bemerkungen: Nach Goeppert, Übergangsgebirge, Nov. Acta, XXII Suppl., 1852, p. 171, zu *Lepidodendron sexangulare* Goeppert; nach Goeppert, Silur, Devon, Unt. Kohlenf., Nova Acta,

XXVII, 1860, p. 510, zu *L. tetragonum* Sternberg. Vgl. weiter Foss. Catal., 15, p. 321.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Schlesien: Landeshut, Kittelwitz, Mockerlasitz, Dirschel; und Falkenberg (Gl.).

Pachypteris Breton (non Bgt.)

1873 **Pachypteris** Breton, Etude géologique de Dourges, p. 61, t. gegenüber p. 60, f. 4.

Bemerkungen: Breton hat diesen Rest zu den Farnen gerechnet. Die Abbildung zeigt deutlich, dass es sich um *Lepidophyllum lanceolatum* handelt.

Vorkommen: Karbon: Frankreich: Dourges.

Palmacites Schlotheim.

1820 **Palmacites** Schlotheim, Petrefactenkunde, p. 393.

Bemerkungen: Manche der als *Palmacites* beschriebenen Formen werden jetzt zu *Lycopodiaceae* gerechnet und einige wurden auch als solche zuerst beschrieben. Ein Teil jedoch kann nicht hierzu gehören. Bei späteren Autoren findet man den Gattungsnamen nur für solche Pflanzen, welche mit *Palmae* verglichen werden. Diese werden hier nicht weiter behandelt.

Palmacites affinis Schlotheim.

1820 **affinis** Schlotheim, Petrefactenkunde, p. 395, t. 19, f. 1.

1832 **affinis** Schlotheim, Merkw. Versteinerungen, p. 10, t. 19, f. 1.

Bemerkungen: Diese Abbildung wird von Goeppert, in Bronn, Index, p. 898, zu *Aspidiaria Schlotheimiana* gerechnet. Lesquereux, Coalflora, II, p. 383, rechnet sie zu *Lepidod. quadrangulatum*. Bei anderen Autoren und in späteren Arbeiten von Goeppert findet man sie unter *L. tetragonum*. Sie wird, wie auch *P. quadrangulatus* Schlotheim, zu *Sigillaria Brardi* gerechnet (vgl. Zeiller, Bull. Soc. Géol. de France, Série 3, XIII, 1885, p. 142; Potonié, Rothlieg. Thüringen, 1893, p. 192; Koehne, Sigillarien, p. 62). An sich sind jedoch beide Abbildungen unbestimmbar.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Operode und Manebach.

Palmacites annulatus Brongniart.

1849 **annulatus** Brongniart, Tableau, Diction. Univers., XIII, p. 115.

Bemerkungen: Diese Form wird von Unger, Genera et species, p. 340; Schimper, Traité, II, p. 508, zu *Palmae* gerechnet. Als Synonym wird auch *P. cocoiformis* Bgt. in Pomel angeführt.

Palmacites annulatus Schlotheim.

1820 **annulatus** Schlotheim, Petrefactenkunde, p. 396, t. 16, f. 5.

1832 **annulatus** Schlotheim, Merkwürdige Versteinerungen, p. 9, t. 16, f. 5.

Bemerkungen: Diese Abbildung wird von Unger, Genera et species, 1850, p. 311, *Culmites Goepperti* Münster und von Schimper, Traité, II, p. 393, 394, *Arundo Goepperti* genannt. Die Abbildung ist nicht bestimmbar.

Vorkommen: Bunter Sandstein von Senkhof bei Amberg.

Palmacites antiguensis Unger.**Palmacites aquensis** Saporta.**Palmacites arenarius** Watelet.

Vergl. Schimper, Traité, II, p. 512, 510; von diesem zu *Palmae* gestellt.

Palmacites Aschersoni Schenk.

Vgl. Stenzel, Fossile Palmenhölzer, 1904, p. 235; wird zu den *Palmen* gerechnet.

Palmacites astrocariiformis Sternberg.

1826 *astrocariiformis* Sternberg, Versuch, I, 4, p. XXXV.

1820 *Carpolithes reticulatus* Sternberg, Versuch, I, 1, t. 8, f. 23.

1848 *astrocariiformis* Goepfert, Index, p. 898.

Bemerkungen: Irgend eine Frucht oder ein Samen. Die Abbildung bei Sternberg ist wohl unbestimmbar.

Vorkommen: Karbon: Böhmen: Radnitz.

Palmacites axonensis Watelet.**Palmacites Boxbergae** Geinitz.

Vgl. Stenzel, Fossile Palmenhölzer, 1904, p. 195; wird zu den *Palmae* gestellt.

Palmacites canadensis Saporta.

Vgl. Schimper, Traité, II, p. 510; von diesem zu *Palmae* gestellt.

Palmacites canaliculatus Schlotheim.

1820 *canaliculatus* Schlotheim, Petrefactenkunde, p. 396, t. 16, f. 2.

1832 *canaliculatus* Schlotheim, Merkwürd. Versteiner., p. 9, t. 16, f. 2.

Bemerkungen: Koehne, Sigillarienstämme, Abh. d. Kön. Preuss. Geolog. Landesanstalt, N. F. 43, 1904, p. 82, gibt an, dass der Fundort von diesem Exemplar wahrscheinlich nicht richtig ist. Dass Schlotheim eine *Schizoneura* aus dem Keuper abgebildet hätte, und die Male dabei willkürlich ergänzt, wie Koehne es auch für möglich hält, ist kaum anzunehmen. Der Zeichnung nach zu urteilen, ist Fundortsverwechslung wahrscheinlich und handelt es sich um ein *Syringodendron* aus dem Karbon, das als solches unbestimmbar ist. Schimper, Traité, II, p. 94; Unger, Genera et species, 1850, p. 246; Goepfert, in Bronn, Index, p. 898, rechnen die Abbildung zu *Sigillaria reniformis* Bgt., zu der eine grosse Zahl von unbestimmbaren Erhaltungszuständen von *Sigillaria* gerechnet wird.

Vorkommen: Wahrscheinlich Karbon: Schlotheim gibt, wohl versehentlich, an: Quadersandstein des rothen Steinbruchs bei Gotha (Keuper!).

Palmacites canaliculatus Heer.

Vergl. Schimper, Traité, II, p. 511; wird hier zu *Palmae* gerechnet.

***Palmacites carbonigenus* Corda.**

1845 (1867) *carbonigenus* Corda, Flora protogaea, p. 40, t. 19, f. 1, 2; t. 20, f. 1—8.

Bemerkungen: Stämme, welche die Anatomie zeigen (aus Sphaerosideriten von Radnitz). Nach Ettingshausen, Radnitz, p. 60; Unger, Genera et species, 1850, p. 337; Schimper, Traité, II, 1870, p. 514, zu *Fasciculites carbonigenus*. Der Rest wird von diesen Autoren noch immer zu den Palmen gerechnet, mit welchen er wohl nichts zu tun hat.

Von mehreren Autoren werden sie mit *Medullosa* verglichen (vgl. Stenzel, Fossile Palmenhölzer, Beitr. zur Pal. und Geolog. Österr. Ungarns und des Orients, XVI, 3, 4, 1904, p. 216).

Vorkommen: Karbon: Böhmen: Radnitz.

***Palmacites caryotoides* Sternberg.**

1826 *caryotoides* Sternberg, Versuch, I, 4, p. XXXV, t. 48, f. 2.

1848 *caryotoides* Goeppert, in Bronn, Index, p. 898.

1850 *caryotoides* Unger, Genera et species, p. 340.

1852 *caryotoides* Ettingshausen, Stradonitz, Abh. K. K. Geol. Reichsanstalt, Wien, I, III, 4, p. 17, t. 1, f. 3.

Bemerkungen: Es handelt sich wohl um eine *Aphlebia*.

Vorkommen: Karbon: Böhmen: Swina; Radnitz; Stradonitz.

***Palmacites ceylanicus* Unger.**

Vgl. Schimper, Traité, II, p. 513; Stenzel, Fossile Palmenhölzer, 1904, p. 250. Wird zu den *Palmen* gestellt.

***Palmacites cocoiformis* Brongniart.**

Diese wird von Brongniart später zu seinem *P. annulatus* gestellt. Bei Schimper, Traité, II, p. 508, zu *Palmae*. Bei Stenzel, Fossile Palmenhölzer, nicht erwähnt.

***Palmacites coryphaeformis* Sternberg.**

1826 *coryphaeformis* Sternberg, Versuch, I, 4, p. XXXV.

1848 *coryphaeformis* Goeppert, in Bronn, Index, p. 898.

1824 *Carpolithes Mantelli* Stokes et Webb, Trans. Geol. Soc., London, I, (2), p. 423, t. 46, f. 3, 4; t. 47, f. 1.

1828 *Carpolithes Mantelli* Brongniart, Prodrome, p. 127.

1846 *Carpolithes Mantelli* Bronn, Lethaea, p. 580, t. 28, f. 6a, b, c.

Bemerkungen: Sternberg hat diesen Namen eingeführt wegen der von ihm angenommenen Ähnlichkeit mit den Früchten von *Corypha*. Nach Seward, Wealdenflora, I, 1894, p. 27, müssen die Abbildungen von Stokes und Webb zu *Equisetites Burchardti* Dunker gerechnet werden (vgl. Fossilium Catalogus, IX, p. 528).

Vorkommen: Wealden: Gross Britannien, vgl. Foss. Cat., IX, p. 529.

***Palmacites crassinervius* Sandberger.**

1864 *crassinervius* Sandberger, Bad. Schwarzwald, Flora, 1864, p. 6, t. 3, f. 1, 2.

Bemerkungen: Wird von Schimper, Traité, II, p. 505, als *Palaeospatha crassinervia* zu den *Palmae* gerechnet. Später von Stenzel, Baden, Mitteil. Grossh. Bad. Geol. Landesanstalt, V, 2, 1907, p. 503, t. 30, f. 1, 1a; t. 31, f. 1 bei A, als *Equisetites crassi-*

nervius bestimmt (vgl. auch Jongmans, Anleitung, I, Meded. Ryksopsporing van Delfstoffen, III, p. 22, f. 24; Foss. Catalogus, IX, p. 533).

Vorkommen: Karbon: Stefanisches: Baden: Hohengeroldseck.

Palmacites crassipes Presl.

1838 *crassipes* Presl, in Sternberg, Versuch, II, p. 190, t. 42, f. 1.

Wird von Goeppert, in Bronn, Index, p. 898; und Unger, Genera et species, 1850, p. 330, *Flabellaria crassipes* genannt und zu den *Palmae* gestellt.

Später hat Unger, Genera et species, 1850, p. 334; sowie in Martius, Gen. et species Palm., Heft 8, p. 60, einen zweiten:

Palmacites crassipes Unger.

aufgestellt. Dieser wird bei Stenzel, Fossile Palmenhölzer, 1904, p. 205, zu den *Palmae* gerechnet.

Palmacites curvatus Schlotheim.

1820 *curvatus* Schlotheim, Petrefactenkunde, p. 395, t. 15, f. 2.

1832 *curvatus* Schlotheim, Merkwürd. Versteiner., p. 8, t. 15, f. 2.

Bemerkungen: Diese Abbildung wird von Sternberg, Versuch, I, 2, p. 31, als Typus einer neuen Art: *Lepidodendron confluens* Sternb. genommen. Sie kann als einen alten, entrindeten Stamm, der früher vielleicht zu *L. aculeatum* gehört hat, gedeutet werden (vgl. Fossil. Catal., XV, p. 140, 415). Schimper, Traité, II, p. 20, 21, stellt sie zu *L. aculeatum*; Goeppert, Index, p. 110, nennt sie *Aspidiaria confluens*.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Eschweiler; Waldenburg (vgl. weiter Foss. Catal., XV, p. 140).

Palmacites Daemonorops Unger.

Palmacites densus Unger.

Palmacites didymosolen Cotta.

Diese werden bei Schimper, Traité, II, p. 513, 512, 510, zu *Palmen* gerechnet. Vgl. auch Stenzel, Fossile Palmenhölzer, 1904, p. 115, 161, und 216.

Palmacites dubius Corda.

Diese von Corda, Flora protogaea, p. 42, t. 22, aufgestellte Art wird von Goeppert, Index, p. 898, und Unger, Genera et species, p. 337, als *Fasciculites dubius* und von Schimper, Traité, II, p. 513, als *P. dubius* zu den *Palmae* gestellt. Vergl. auch Stenzel, Fossile Palmenhölzer, 1904, p. 245.

Palmacites dubius Sternberg.

1826 *dubius* Sternberg, Versuch, I, 4, p. XXXV, t. 58, f. 3 abcd.

Bemerkungen: Diese Abbildungen werden von Brongniart, Prodrome, p. 137, *Trigonocarpum dubium* genannt (vgl. *Trigonocarpus Parkinsoni*), auch bei Unger, Genera et species, p. 305.

Vorkommen: Karbon: Fundort nicht angegeben.

Palmacites echinatus Bgt.

Brongniart, Prodrôme, p. 120, nennt so seinen *Endogenites echinatus* Bgt., Description géol. des environs de Paris, p. 356, t. 10, f. 1. Watelet, Pl. foss. du bassin de Paris, p. 102, t. 29, f. 1, bildet die Pflanze als *Palmacites* ab. Goeppert, in Bronn, Index, p. 898, bringt sie zu *Zamites Brongniarti* Presl. Schimper rechnet sie, Traité, II, p. 508, zu den *Palmae*.

Palmacites erosus Saporta.

Diese wird von Schimper, Traité, II, p. 509, zu den *Palmae* gestellt. Stenzel erwähnt die Art nicht.

Palmacites Faujasii Sternberg.

Diese von Sternberg, Versuch, I, 4, p. XXXV, für eine Abbildung bei Faujas, Ann. Musée Paris, I, p. 445, t. 29, aufgestellte Art wird nur von Goeppert, in Bronn, Index, p. 898, erwähnt.

Palmacites flabellatus Schlotheim.

Wird von Sternberg, Versuch, I, 4, p. 34, zu seiner *Flabellaria raphifolia* gestellt. Nach Schimper, Traité, II, p. 488, gehört diese zu *Sabal major* Unger (Schlotheim, Petrefactenkunde, 1820, p. 393).

Palmacites grandis Saporta.

Nach Schimper, Traité, II, p. 510 zu *Palmae*.

Palmacites helveticus Heer.

Auch diese Form gehört zu den Palmen; vgl. Schimper, l. c., p. 511; Stenzel, Fossile Palmenhölzer, 1904, p. 111, 112 (*Fasciculites bacillaris* Bgt.).

Palmacites hexagonatus Schlotheim.

1820 *hexagonatus* Schlotheim, Petrefactenkunde, p. 394, t. 15, f. 1.

1832 *hexagonatus* Schlotheim, Merkwürd. Verstein., p. 8, t. 15, f. 1.

Bemerkungen: Diese Abbildung wird von Sternberg, Versuch, I, 1, 1820, p. 23, *Lepidodendron hexagonum* genannt und I, 4, p. XIII, wieder *Favularia hexagona*. Brongniart, Prodrôme, p. 65, nennt sie *Sigillaria hexagona* (vgl. auch Fossil. Catal., XV, p. 15, 193). Goeppert, Index, p. 899, sowie Unger, Genera et species, rechnen sie zu *Sigillaria elegans*. Weiss, Sigillarien, I, Abb. z. Geol. Specialk., VII, 3, 1887, p. 53 (279), gibt nur an, dass es sich um eine *Sigillaria* des *Favularia*-Typus handelt. Koehne, in Potonié, Abb. und Beschr., III, 52, p. 2, 14, gibt unter *Sigillaria elegantula* an, dass Sternberg zu seinem *L. hexagonum* verschiedenartige Formen gestellt hat. Die älteren, Knorr-Walch, Lapid. diluv. testes, t. 10a, f. 1; und Morand, Kunst auf Steinkohlen zu bauen, t. 9, f. 12, sind Abbildungen von *Sigillarien*, von welchen die von Morand vielleicht mit *S. elegantula* verglichen werden kann. Die Abbildung bei Schlotheim dagegen darf nach Zeiller, Valenciennes, p. 586, nicht zu *Sigillaria* gestellt werden, sondern ist ein *Lepidodendron*. Meiner Meinung nach ist die Abbildung unbestimmbar und wertlos und hat es keinen Zweck, sich hiermit weiter zu beschäftigen.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Eschweiler.

Palmacites incisus Schlotheim.

1820 *incisus* Schlotheim, Petrefactenkunde, p. 395, t. 15, f. 6.

1832 *incisus* Schlotheim, Merkwürd. Versteiner., p. 9, t. 15, f. 6.

Bemerkungen: Nach Sternberg, Versuch, I, 2, p. 31; I, 4, p. XII, handelt es sich um *Lepidodendron* und er nennt die Art: *L. imbricatum*. Diesen Namen findet man auch bei Brongniart und Unger. Presl, 1838, und Goeppert, in Bronn, Index, p. 899, nennen sie *Aspidiaria imbricata*. Meiner Meinung nach ist die Abbildung bei Schlotheim unbestimmbar. Vgl. Fossil. Catal., XV, p. 56, 62, und besonders 195.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Eschweiler; Wettin.

Palmacites (Calymmatoxylon) intricatus Corda.

Wurde von Corda, Flora protogaea, 1845, p. 43, t. 23, beschrieben und abgebildet. Goeppert, Index, p. 899, belässt die Form unter *Palmacites*. Unger, Genera et species, 1850, p. 339, nennt sie *Fasciculites intricatus*. Nach Stenzel, Fossile Palmenhölzer, 1904, p. 116, handelt es sich nicht um ein Palmenholz, sondern wohl um ein Wurzelgeflecht wahrscheinlich einer monocotyledonen Pflanze. Der Fundort ist nicht bekannt.

Palmacites Lamanonis Brongniart.

Diese von Brongniart, Classification, p. 38, 52, t. 3, f. 1, als *Palmacites* beschriebenen Blätter werden bei Brongniart, Prodrome, p. 121; Goeppert, in Bronn, Index, p. 899; Unger, Genera et species, p. 331, *Flabellaria Lamanonis* genannt. Sternberg, Versuch, I, 4, p. XXXIV, vereinigt sie mit seiner *Flabellaria raphifolia*. Gehört wohl zu den Palmen.

Palmacites lanceolatus Schlotheim.

1820 *lanceolatus* Schlotheim, Petrefactenkunde, p. 394.

Bemerkungen: Vgl. Fossilium Catal., 7, p. 505, bei *Columnaria lanceolata* Schl. Die Pflanze wurde von Schlotheim nie abgebildet. Sternberg, Versuch, I, 4, Tentamen, p. XXV, 1825, nennt sie *Columnaria lanceolata*. Auch Ettingshausen, Beitr. zur Flora der Vorwelt, Haidinger's Naturw. Abhandl., IV, I, p. 95, erwähnt die Pflanze unter diesem Namen und zwar unter *Equisetaceae dubiae*.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Wettin.

Palmacites leptoxylon Corda.

1845 (1867) *leptoxylon* Corda, Flora protogaea, p. 41, t. 20, f. 9—17.

1848 *leptoxylon* Goeppert, in Bronn, Index, p. 899.

1850 *Fasciculites leptoxylon* Unger, Genera et species, p. 337.

1854 *Fasciculites leptoxylon* Ettingshausen, Rádnitz, Abh. K. K. Geol. Reichsanst., Wien, II, 3, 3, p. 60.

Bemerkungen: Es ist, wie Stenzel, Fossile Palmenhölzer, p. 116, angibt, des Fundortes wegen nicht wahrscheinlich, dass dieser Rest wirklich zu den Palmen gehört. Stenzel gibt an, dass, wie es auch bei *P. carbonigenus* (vgl. bei dieser Art) der Fall ist, die Pflanze vielmehr zu *Medullosa elegans* Cotta gerechnet werden muss.

Vorkommen: Karbon: Böhmen: Rádnitz.

Palmacites macroporus Sternberg.1826 **macroporus** Sternberg, Versuch, I, 4, p. XXXIV.**Palmacites microporus** Sternberg.1826 **microporus** Sternberg, Versuch, I, 4, p. XXXIV.

Bemerkungen: Diese beiden Namen werden von Sternberg für die sogenannten Staarsteine verwendet, welche er mit *Palmen* vergleicht. Bei späteren Autoren (z. B. Goeppert, in Bronn, Index, p. 899) findet man sie richtig unter *Psaronius*.

Vorkommen: Rotlieg. (und ? Oberer Oberkarbon): Böhmen: Neu Paka; Sachsen: Chemnitz.

Palmacites microxylon Corda.1845 (1867) **microxylon** Corda, Flora protogaea, p. 42, t. 21.

Bemerkungen: Dieser Rest wird schon seit Unger, der ihn zu *Fasciculites Cottae* rechnet (Genera et species, p. 335), zu *Palmen* gerechnet. Vgl. auch Stenzel, Fossile Palmenhölzer, p. 174. Der Rest stammt von der Insel Antigua.

Palmacites Moussoni Heer.

Diese Art wird von Heer, Flora tert. Helv., p. 96, t. 40, f. 4, beschrieben und abgebildet (vgl. Schimper, Traité, II, p. 511). Bei Stenzel wird sie nicht erwähnt.

Palmacites neocaeus Massalongo.

Diese von Massalongo, Musac. et Palm. foss., p. 17, t. 21—23, beschriebene Art wird bei Schimper, Traité, II, p. 511, zu den *Palmen* gerechnet. Bei Stenzel wird der Stamm nicht erwähnt.

Palmacites Noeggerathi Sternberg.

Unter diesem Namen werden von Sternberg, Versuch, I, 4, p. XXXV, t. 55, f. 6, 7, die später als *Trigonocarpus Noeggerathi* bezeichneten Früchte beschrieben (vgl. Goeppert, in Bronn, Index, p. 899; Unger, Genera et species, p. 303, 304; Schimper, Traité, II, p. 214).

Palmacites obsoletus Schlotheim.1820 **obsoletus** Schlotheim, Petrefactenkunde, p. 396, t. 16, f. 3.1832 **obsoletus** Schlotheim, Merkw. Versteinerungen, p. 9, t. 16, f. 3.

Bemerkungen: Nach Goeppert, Index, p. 899, soll es sich um eine incomplete *Lycopodiaceae* handeln. M. E. ist der Stamm vollständig unbestimmbar.

Vorkommen: Quadersandstein des rothen Steinbruchs bei Gotha.

Palmacites oculus Schlotheim.1820 **oculatus** Schlotheim, Petrefactenkunde, p. 394, t. 17, f. 1.1832 **oculatus** Schlotheim, Merkw. Versteinerungen, p. 9, t. 17, f. 1.

Bemerkungen: Diese Abbildung gehört zu *Sigillaria* und wird von Brongniart *S. oculata* genannt (Prodrome, 1828, p. 64) (vgl. auch Goeppert, in Bronn, Index, p. 899; Unger, Gen. et species, p. 243). Nach Koehne, Sigillarienstämme, Abh. Kön. Preuss. Geol.

Landesanst., N. F., 43, 1904, p. 60, zu den problematischen *Eusigillarien*. Mit dieser Deutung kann man sich sehr gut einverstanden erklären.

Vorkommen: Karbon: Frankreich: Vogesen, Lach im Wierler Tal.

Palmacites oxyrachis Presl.

1838 *oxyrachis* Presl, in Sternberg, Versuch, II, p. 190, t. 42, f. 2.

Diese Pflanze gehört zu den *Palmen*, vgl. *Flabellaria oxyrachis* Goeppert, in Bronn, Index, p. 899; Unger, Genera et species, p. 330; *Sabal haeringianus* Schimper, Traité, II, p. 489.

Palmacites parisiensis Brongniart.

Diese von Brongniart, Classification, t. 5, f. 1, abgebildete Pflanze gehört wohl zu den *Palmen*. Sie wird von Sternberg, Versuch, I, 4, p. XXXIV, noch *Palmacites* und von Brongniart, Prodrome, p. 212, Goeppert, Unger und Schimper *Flabellaria parisiensis* genannt.

Palmacites Partschii Corda.

1845 (1867) *Partschii* Corda, Flora protogaea, p. 39, t. 18.

1848 *Partschii* Goeppert, in Bronn, Index, p. 899.

Nach Unger, Genera et species, p. 338, *Fasciculites Fladungi*. Stenzel, Fossile Palmenhölzer, p. 165, erwähnt diese Form unter *Palmoxylon Fladungi* Unger (nicht *Fasciculites Partschii* Unger, der zu *Palmoxylon Cottae* var. *d Partschii* gehört, vgl. Stenzel, p. 222).

Palmacites perfossus Unger.

1872 *perfossus* Schimper, Traité, II, p. 511.

1845 *Fasciculites perfossus* Unger, in Martius, Gen. et spec. Palmarum, p. 59.

Dieser Rest gehört nach Stenzel, Fossile Palmenhölzer, p. 170, zu den *Palmen*.

Palmacites quadrangularis Schlotheim.

1820 *quadrangularis* Schlotheim, Petrefactenkunde, p. 395, t. 18, f. 1.

1832 *quadrangularis* Schlotheim, Merkw. Versteiner., p. 10, t. 18, f. 1.

Bemerkungen: Nach Sternberg, Versuch, I, 4, p. 44, XII, zu *Lepidodendron tetragonum* Sternberg (vgl. auch Unger, Genera et species, p. 253). Goeppert, in Bronn, Index, p. 899, rechnet die Abbildung zu *Aspidaria Schlotheimiana*, unter welchem Namen Presl, in Sternberg, Versuch, II, p. 181, t. 68, f. 10, ein zu *Sigillaria Brardi* gehörendes Exemplar abbildet. Auch die Schlotheim'sche Abbildung wird zu *S. Brardi* gerechnet (vgl. Koehne, Sigillarienstämmen, p. 62). Allerdings würde die Abbildung für sich alleine nie bestimmbar sein, wenigstens m. E. nicht. Es hat eigentlich keinen Zweck, die alten Abbildungen immer wieder zu studieren und zu versuchen, ob man diese noch deuten kann. Für palaeontologische Studien sind die besten Abbildungen erwünscht, sonst kommt man nie zu richtigen Auffassungen.

Vorkommen: Karbon (Rotlieg.): Deutschland: Manebach und Opperoda.

Palmacites Reichi Geinitz.

Nach Stenzel, Fossile Palmenhölzer, p. 117, zeigt das von Geinitz (besonders in Isis, 1870, p. 150, t. 2, f. 1a, b) beschriebene Stück (aus dem Quadersandstein von Dittersbach in der Sächsischen Schweiz) keine Einzelheiten, welche eine Deutung erlauben.

Palmacites squamosus Schlotheim.

1820 **squamosus** Schlotheim, Petrefactenkunde, p. 395, t. 15, f. 5.

1832 **squamosus** Schlotheim, Merkw. Verstein., p. 9, t. 15, f. 5.

Bemerkungen: Diese Abbildung wird von Sternberg, Versuch, I, 4, p. X, zu *Lepidodendron obovatum* gerechnet allerdings als Specimen obliteratum (vgl. Foss. Catal., 15, p. 229, 239). Die Abbildung ist wertlos. Schimper, Traité, II, p. 19, 20, erwähnt sie bei *L. Sternbergii*.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Saarbrücken und Eschweiler.

Palmacites stellatus Unger.

Diese von Unger als *Fasciculites stellatus* beschriebene Pflanze (in Martius, Genera et species Palm., p. 36) wird von Schimper, Traité, II, p. 512, *Palmacites stellatus* genannt. Stenzel rechnet sie als *Palmoxyylon stellatum* zu den Palmen (Stenzel, Fossile Palmenhölzer, p. 232).

Palmacites sulcatus Schlotheim.

1820 **sulcatus** Schlotheim, Petrefactenkunde, p. 396, t. 16, f. 1.

1832 **sulcatus** Schlotheim, Merkw. Versteinerungen, p. 9, t. 16, f. 1.

Bemerkungen: Diese Art wird von Sternberg, Versuch, I, 4, p. XXIV, *Syringodendron sulcatum* genannt. Eichwald, Lethaea rossica, I, p. 197, nennt sie *Sigillaria sulcata*. Goepfert, in Bronn, Index, p. 899; Unger, Genera et species, p. 245, 246; Schimper, Traité, II, p. 94, rechnen sie zu *Sigillaria reniformis*. Koehne, Sigillarienstämme, p. 82, erwähnt sie unter den gewöhnlichen gerippten Erhaltungszuständen, womit eigentlich nichts weiteres gesagt wird als, dass die Abbildung unbestimmbar ist, womit ich mich einverstanden erkläre.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Eschweiler, Essen, Waldenburg.

Palmacites vaginatus Saporta.

Diese von Saporta, Etudes sur la vegetation du sud-est de la France à l'époque tertiaire, I, 2, p. 170, t. 1, f. 2, abgebildete Pflanze wird bei Schimper, Traité, II, p. 509, als zu den *Palmen* gehörig erwähnt.

Palmacites varians Corda.

1846 **variens** Corda, in Reuss, Versteiner. der böhmischen Kreideformation, 2. Abt., p. 87, t. 47, f. 7—9.

1850 **Fasciculites varians** Unger, Genera et species, p. 339.

Diese Form wird von Stenzel, Fossile Palmenhölzer, p. 116, ausführlich besprochen. Nach seinen Angaben hat Feistmantel, Über Baumfarnreste, Abh. K. Böhm. Ges. d. Wiss., (6) VI, 1874, p. 27, sie zu *Protopteris Sternbergii* gerechnet, während Velenovsky, Farne der böhm. Kreideformation, Abh. K. Böhm. Ges. d. Wiss., (7) II, 1888, p. 25, sie als *Tempskya varians* beschreibt.

Palmacites variolatus Schlotheim.

1820 **variolatus** Schlotheim, Petrefactenkunde, p. 395, t. 15, f. 3 ab.

1832 **variolatus** Schlotheim, Merkw. Versteinerungen, p. 8, t. 15, f. 3ab.

Bemerkungen: Nach verschiedenen Autoren: Brongniart, Unger, Sternberg, sollen die beiden Exemplare, welche beide als Steinkerne erhalten sind, zu verschiedenen Arten gehören, und zwar f. 3a zu *Sigillaria tessellata* Bgt., und f. 3b zu *S. elegans* Bgt. Koehne, Sigillarienstämme, p. 81, betrachtet sie als Erhaltungszustände von *S. elegantula*. Unter Vorbehalt vergleicht er hiermit auch *Aspidiaria variolata* Presl, in Sternberg, Versuch, II, p. 181, t. 68, f. 12, und betrachtet diese offenbar als Erhaltungszustand von *S. Brardi*. Zu dieser Meinung ist er wohl nur durch das Lesen des Fundortes: Wettin, bei Schlotheim gekommen. Presl hat diese *Aspidiaria* für die Abbildung von Schlotheim's *Palm. variolatus* aufgestellt und gibt dann eine Abbildung von einem Exemplar, das auch dazu gerechnet wird. Als Fundort gibt er nur: Essen. Die drei Abbildungen stimmen darin überein, dass es sich um Steinkerne handelt (vgl. Weiss, Sigillarien, I, Abh. z. Geol. Specialkarte, VII, 3, 1887, p. 279), und dass man nicht angeben kann, zu welcher Art sie gehören (vgl. auch Foss. Catal., 15, p. 60, unter *Aspidiaria variolata*). Je rascher man solche Abbildungen vergisst, um so besser ist es.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Essen (nach Schlotheim und Presl) und angeblich, nach Schlotheim, auch Wettin.

Palmacites verrucosus Schlotheim.

1820 **verrucosus** Schlotheim, Petrefactenkunde, p. 394, t. 15, f. 4.

1832 **verrucosus** Schlotheim, Merkw. Versteinerungen, p. 9, t. 15, f. 4.

Bemerkungen: Diese Abbildung wird von Sternberg zu *Variolaria* (= *Stigmaria*) *ficoides* gerechnet, was sehr wahrscheinlich stimmt. Kidston, Catalogue, 1886, p. 152, und Schimper haben *Palmacites verrucosus* zu *Lepidodendron Sternbergii* gestellt. Sie haben sich dabei offenbar in der Abbildung geirrt. Denn beide geben als Abbildung t. 15, f. 5, und diese wird von Schlotheim *Palmacites squamosus* genannt und gehört, wenn auch spezifisch unbestimmbar, zu *Lepidodendron* (vgl. bei dieser Art).

Koehne, Sigillarienstämme, p. 62, erwähnt t. 15, f. 4, mit Fragezeichen unter *Sigillaria Brardi* Bgt., und sagt: es scheint ein umgekehrt abgebildeter Erhaltungszustand unserer Art (*S. Brardi*) zu sein (aus Wettin). Wahrscheinlich hat er sich bei dieser Bestimmung wieder von dem Fundort beeinflussen lassen. Irgend einen Grund, die Abbildung mit *S. Brardi* in Verbindung zu bringen, kann ich nicht einsehen. Am vernünftigsten ist es, wenn man die Abbildung nicht weiter berücksichtigt.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Waldenburg und Wettin.

Palmacites verrucosus Presl.

Presl hat, in Sternberg, Versuch, II, 1838, p. 190, t. 42, f. 1, auch einen *Palmacites verrucosus* beschrieben aus Häring, in Tirol. Dieser wird von Goeppert, in Bronn, Index, p. 898, und Unger, Genera et species, p. 330, *Flabellaria verrucosa* genannt. Schimper erwähnt den Namen nicht.

Palmacites verticillatus Schlotheim.

1820 **verticillatus** Schlotheim, Petrefactenkunde, p. 396.

1832 **verticillatus** Schlotheim, Merkwürd. Versteinerungen, p. 5, t. 2, f. 24.

1804 Schlotheim, Beiträge Flora der Vorwelt, p. 57, t. 2, f. 24.

Bemerkungen: Brongniart hat, Prodrôme, p. 68, *P. verticillatus* als Synonym zu seinem *Sphenophyllum Schlotheimii* gestellt. Weshalb er den Art-Namen geändert, und den Namen *verticillatum* nicht beibehalten hat, ist nicht deutlich. Bei den älteren Autoren findet man den Brongniart'schen Namen, während später, nach dem Beispiel von Zeiller, Bull. Soc. géol. de France, (3) XIII, p. 140, der richtige Name *S. verticillatum* verwendet wird.

Bemerkenswert ist noch, dass Sternberg, Versuch, I, 4, p. XXXII, unter *Rotularia marsiliaefolia* sowohl *Palmacites verticillatus* Schl. wie *Sphaenophyllites emarginatus* Bgt., Classification, p. 34, t. 2, f. 8, vereinigt; während er ursprünglich, Versuch, I, 2, p. 33, diesen Namen nur für *Palmacites verticillatus* verwendet.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Wettin usw.

Palmacites vestitus Saporta.

Saporta hat, Etudes sur la végétation du sud-est de la France à l'époque tertiaire, I, 2, p. 168, t. 1, f. 5, einen *Palmacites vestitus* beschrieben (vgl. auch Schimper, Traité, II, p. 508). Stenzel, Fossile Palmenhölzer, p. 270, gibt an, dass es zwar wahrscheinlich ist, dass es sich um *Palmoxyton* handelt, dass aber eine nähere Bestimmung nicht möglich ist.

Palmacites Withami Unger.

Schimper erwähnt, Traité, II, p. 512, einen *Palmacites Withami* Unger. Dieser wurde im Jahre 1845 von Unger als *Fasciculites Withami* beschrieben. Stenzel, Fossile Palmenhölzer, p. 230, nennt die Art *Palmoxyton Withami* Unger.

Palmacites zaeiformis Schlotheim.

Diese wird bei Unger, Genera et species, p. 340, erwähnt. Es handelt sich wohl um einen anderen Namen für *Poacites zaeiformis* Schl. Auch Sternberg, Versuch, I, 2, p. 32, verwendet den Namen *Palmacites zaeiformis* Schl. in dem Anhang zu *Flabellaria* und sagt, dass es sich viel mehr um Blätter von *Palmen* als um mit *Zea* vergleichbare Blätter handelt. Vgl. weiter bei *Poacites zaeiformis* und bei *Equisetites zaeiformis* (Foss. Cat., Pars 9, p. 563).

Palmacites Zitteli Schenk.

Diese Art wurde von Schenk, Botan. Zeitung, 1880, p. 658, *Palmacites* genannt, aber später als *Palmoxyton* beschrieben und abgebildet. Vgl. Stenzel, Fossile Palmenhölzer, p. 243.

Parka Fleming.

Parka decipiens Fleming.

1830 *decipiens* Fleming, On the Occurrence of Scales of vertebrated animals in the Old Red Sandstone of Fifeshire, Cheek's Edinburgh Journal of Nat. and Geogr. Sci., III, p. 86, t. 2, f. 5 (compressed berry, such as a bramble or the rasp. Wegen des Vorkommens gedeutet als: probable that they constituted the conglobate panicles of extinct species of the genus *Juncus* or *Sparganium*).

- 1841 **decipiens** Lyell, Elements of geology, 2. Ed., II, p. 151, f. 334—336 (*Parka* might be gastropodous in origin; er vergleicht mit den Eiern von *Natica*).
- 1842 **decipiens** Miller, Old Red Sandstone, 2. Ed., p. 179, t. 9, f. 2; p. 189 (detached masses of the eggs of the frog).
- 1852 **decipiens** Mantell, On the supposed fossil eggs from the Devonian Rocks of Forfarshire, Q. J. G. S., London, VIII, p. 106, fig. (if the animal origin is proved, there is no doubt that they are the ova of batrachians closely allied to the Ranidae).
- 1857 **decipiens** Miller, The Testimony of the Rocks, p. 442—443, f. 121, Plate at end (vegetable structure).
- 1861 **decipiens** Miller, The Old Red Sandstone (7. Ed.), p. 164, 167, 277, t. 9, f. 2; t. 13.
- 1859 **decipiens** Huxley et Salter, Memoirs Geol. Survey United Kingdom: British Organic Remains, Monograph I, p. 77, 78, t. 14, f. 13, 13a (disks of only a moderate thickness, and containing a single series of ova).
- 1863 **decipiens** H. Woodward, On the Seraphim and its Allies, Intellectual observer for 1863, p. 229, f. F (Eurypterid Eggs).
- 1864 **decipiens** Powrie, On the Fossiliferous Rocks of Forfarshire and their contents, Q. J. G. S., London, XX, p. 416 (fossilized spawn of Crustacea).
- 1865 **decipiens** Lyell, Elements of geology, 6. Ed., p. 525 (egg-packets).
- 1867 **decipiens** Page, Advanced Text-Book of Geology, 4. Ed., p. 199 (idem).
- 1867 **decipiens** Murchison, Siluria, 4. Ed., p. 239, 251 (idem).
- 1872 **decipiens** H. Woodward, A Monograph of the British fossil Crustacea belonging to the order Merostomata, Monogr. Palaeont. Society, p. 79, t. 16, f. 10, 11 (egg enclosed, like those of the modern *Limulus*, in a hard and horny exochorion).
- 1874 **decipiens** Etheridge, On the remains of Pterygotus from the Upper Silurian Series of the Pentland Hills, Trans. Edinb. Geol. Soc., II, p. 315 (supposed occurrence in Upper Silurian Rocks).
- 1879 **decipiens** Peach, Notes on the fossil Plants in the Old Red Sandstones of Shetland, Trans. Edinburgh Geol. Society, III, p. 148 (bezweifelt die Richtigkeit der Etheridge'schen Angabe).
- 1881 **decipiens** Powrie, Palaeontological Contributions to Warden's Angus of Forfarshire, II, p. 161 (animal kingdom, fossilized eggs of some of the many Crustacea).
- 1882 **decipiens** Geikie, Text-Book of Geology, p. 714 (Eurypterid eggs).
- 1891 **decipiens** Dawson et Penhallow, *Parka decipiens*, Notes on Specimens from the Collection of James Reid, Trans. Roy. Soc., Canada, IX, Sect. IV, p. 3, t. 1 (Pflanzlicher Natur: *Hydropteridiae*).
- 1892 **decipiens** Penhallow, Additional Notes on Devonian Plants from Scotland, Canad. Rec. of Sci., V, January 1892, (*Hydropteridiae*), p. 2 (*var. media*), p. 3 (*var. minor*, t. 1, f. 3).
- 1893 **decipiens** Kidston, Review of Penhallow (Add. Notes), Ann. Scot. Nat. Hist., II, p. 254 (Kritik; bezweifelt Zugehörigkeit zu *Hydropteridiae*).
- 1895 **decipiens** J. Reid, The vegetable Origin of *Parka decipiens*, Trans. Perthshire Soc. Nat. Hist., II, p. 123 (*Hydropteridiae*).
- 1898 **decipiens** J. Reid, W. Graham et P. Macnair, *Parka decipiens*, its Origin, Affinities and distribution, Trans. Geol. Soc. of Glasgow, XI, p. 105, t. 8.
- 1899 **decipiens** J. Reid et P. Macnair, On the genera Psilophyton, Lycopodites, Zosterophyllites and *Parka decipiens* of the Old Red Sandstone of Scotland; their affinities and distribution,

- Trans. Edinb. Geol. Soc., VII, p. 374—377, t. 22, f. 6—7 (*Hydropteridiae*).
- 1908 *decipiens* Macnair, The Geology and Scenery of the Grampians, II, p. 14, 15, f. 5a.
- 1912 *decipiens* A. Don, On the Nature of Parka decipiens, Geol. Magazine, (5) IX, p. 469 (spore-bearing organism).
- 1912 *decipiens* G. Hickling, Nature, XC, p. 210.
- 1913 *decipiens* A. Don, On the Nature of Parka decipiens, Rept. Brit. Assoc. (Dundee, 1912), p. 464.
- 1917 *decipiens* A. Don et G. Hickling, On Parka decipiens, Q. J. G. S., London, LXXI, 4, p. 648—666, t. 54—56 (Spore-bearing Organism; nicht zu *Hydropteridiae* gehörig, sondern wohl eine selbständige Pflanze; Zugehörigkeit zu *Thallophyten*, Algen, nicht ausgeschlossen).
- 1921 *decipiens* Edwards, Note on Parka decipiens, Ann. Mag. Nat. Hist., (9) VII, p. 442—444, 1 Textf.; t. 12, f. 4, 5.
- 1921 *decipiens* Arber, Devonian Floras, p. 38, f. 20.
- 1927 *decipiens* Pia, in Hirmer, Handbuch, I, p. 109, f. 93.
- 1923 *decipiens* Seward, The Earlier Records of Plant-Life, Q. J. G. S., London, LXXIX, p. LXXXV (Zugehörigkeit zu Lebermoosen für möglich gehalten).

Bemerkungen: Wie aus den Bemerkungen zu der Literaturliste hervorgeht, hat man diese Pflanze im Laufe der Zeit sehr verschieden gedeutet. Die Liste ist angefertigt an der Hand der Angaben in der Arbeit von Don und Hickling, in der man eine ausführliche Uebersicht über die verschiedenen Auffassungen finden kann. Wie man nun eigentlich die Pflanze dauernd deuten muss, möchte ich nicht gerne entscheiden. Sie wird hier erwähnt, weil sie von einer Anzahl von Forschern während längerer Zeit als zu den *Hydropteridiae* gehörig aufgefasst wurde. Pia, in Hirmer, Handbuch, I, erwähnt die Form bei den Algen, gibt aber an, dass die Zugehörigkeit unsicher ist.

Ein Teil der Exemplare von Dawson und Penhallow's *Parka decipiens b minor* wird von Penhallow, Additional Notes, Canad. Record of Science, V, 1892, *Zosterophyllum myretonianum* genannt.

Vorkommen: Devon: Gross Britannien: Old Red Sandstone: Forfarshire area und an anderen Stellen in dem gleichen Horizont.

Phialophloios Hörich.

Phialophloios quadratus Hörich.

- 1915 *quadratus* Hörich, Jahrbuch d. K. Pr. Geolog. Landesanstalt, XXXV, II, 2, p. 426—430, f. 1, 2.
- 1920 *quadratus* Gothan, in Potonié, Lehrbuch, 2. Auflage, p. 225.
- 1927 *quadratus* Hirmer, Handbuch, I, p. 312.

Bemerkungen: Diese Pflanze wird von Hörich verglichen mit *Lepidodendron australe* McCoy, wie dieses von Seward, Fossil Plants from South Africa, Geol. Magaz., N. S., Dec. 5, IV, 1907, p. 484—487, t. 21, f. 6—8, beschrieben wird. Jedoch werden beide Pflanzen als generisch verschieden betrachtet. Die nur in einem Exemplar bekannte Form nimmt eine sehr abweichende Stellung unter den *Lycopodiales* ein, und es wäre sehr wichtig, wenn ein reicheres Material gefunden werden könnte.

Vorkommen: Karbon: Deutschland: Saarrevier: Grube Camphausen, Flammkohlenpartie.

Phillipsia Presl.**Phillipsia Harcourti** Presl.

1838 *Harcourti* Presl, in Sternberg, Versuch, II, 7, 8, p. 206.

1848 *Harcourti* Goeppert, in Bronn, Index, p. 958.

1833 *Lepidodendron Harcourti* Witham, Internal structure of fossil vegetables, p. 51, 75, t. 12, f. 1—7; t. 13, f. 1—7

1833 *Lepidodendron Harcourti* L. et H., Fossil Flora, II, t. 98, 99.

Bemerkungen: Presl hat diese Gattung aufgestellt für *Lepidodendron Harcourti* Witham, vgl. bei dieser Art: Foss. Catalogus, 15, p. 189, 190. Goeppert vergleicht auch sein *Lepidodendron squamosum* mit *Phillipsia* (Foss. Catalogus, 15, p. 307).

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Hesley Heath, bei Rothbury, Northumberland.

Phytolithus Steinhauer.

Eine eigentliche Gattung kann man diese Gruppe nicht nennen. Bei den älteren Autoren (Martin, Volkmann, Parkinson) findet man diesen Namen für Stämme, welche zum Teil zu *Calamites*, zum Teil zu *Lycopodiales* gehören. Der Vollständigkeit wegen werden die wichtigsten Formen dieser Gruppe hier erwähnt.

Phytolithus arundineus Martin.

1809 *arundineus* Martin, Petrificata derbiensia, t. 25.

Bemerkungen: Kidston, Hainaut, Mém. Mus. Hist. nat., Belgique, IV, 1911, p. 99, rechnet diese Abbildung zu *Calamites varians* (vgl. Foss. Catal., 5, p. 400). Sternberg, Versuch, I, 1820, p. 22, 24; I, 4, 1825, Tentamen, p. XXVI, erwähnt die Abbildung unter seinem *C. pseudobambusia*, der an sich unbestimmbar ist (vgl. Foss. Catal., 5, p. 329).

Phytolithus cancellatus Steinhauer.

1818 *cancellatus* Steinhauer, Trans. Amer. Philos. Soc., I, p. 280, t. 6, f. 2—6.

1822 *cancellatus* Parkinson, Outlines of Oryctology, p. 14, t. 1, f. 5.

1804 Parkinson, Organic Remains, I, t. 1, f. 6; t. 2, f. 4.

1809 Martin, Petrificata derbiensia, t. 13, 50.

Sowerby, British Mineralogy, t. 39, 40, 385.

1720 Volkmann, Silesia subterranea, t. 8, f. 10, 11, 12, 13.

Bemerkungen: Steinhauer hat unter diesem Namen eine Anzahl von *Lepidodendron*-Abbildungen veröffentlicht. Er vergleicht diese mit Abbildungen bei älteren Autoren, von diesen sind die bei Parkinson unbestimmbar und wertlos, die übrigen haben höchstens einen historischen Wert.

Wood, Proc. Acad. Nat. Sci., Philad., XII, 1860, p. 441, rechnet t. 6, f. 2, zu *L. coelatum* Bgt., welches wahrscheinlich zu *L. aculeatum* Sternberg, möglich aber zu *L. obovatum* Zeiller gehört (vgl. für diese und für weitere Deutungen der Abbildungen bei Steinhauer: Foss. Catal., 15, p. 62 (f. 5 als *Bergeria*, nach Fischer, in Potonié, Abb. und Beschr., III, 42, 1905), 138 (als *Lep. coelatum* Bgt., nach Wood), 179, 180 (f. 4, 5 als *L. fusiforme*, nach Kidston, Canonbie, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XL, p. 809, 1903, hier werden auch Abbildungen von Martin, t. 13, f. 3, und Parkinson, 1822, erwähnt. Von diesen kommt jedoch nur f. 4 in Betracht für einen Vergleich

mit dieser Form, diese Abbildung gehört jedoch nach meiner Meinung vielmehr zu *L. lanceolatum*; die übrigen, welche von Kidston erwähnt werden, sind nicht bestimmbar, p. 201, 202 (f. 4 zu *L. lanceolatum* Lesquereux), 274, 278 (f. 5, 6 von Steinhauer, sowie t. 13, f. 3, bei Martin zu *L. rimosum*, nach Kidston, Catalogue, 1886), 333, 359 (f. 2—6 nach Lesquereux und f. 2—5 nach Bureau zu *L. Veltheimii*).

Von diesen Deutungen haben die von Lesquereux und Bureau die geringste Wahrscheinlichkeit. Nach meiner Auffassung kann man f. 2, 3 mit *L. aculeatum* Sternb. vergleichen, f. 4 mit *L. fusiforme* Corda, oder besser noch mit *L. lanceolatum* Lesquereux, während f. 5, 6 im allgemeinen zum Typus des *L. rimosum* gehören können, aber höchstens historischen Wert besitzen. Auch die weiteren Abbildungen bei anderen Autoren haben keinen Wert.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien.

Phytolithus Dawsoni Steinhauer.

1818 *Dawsoni* Steinhauer, Trans. Amer. Phil. Soc., I, p. 293, t. 4, f. 7.

Bemerkungen: Nach Kidston, Yorkshire Carbon. flora, Trans. of the Yorkshire Natur. Union, Pt. XIV, p. 8, 1890, eine entrindete *Sigillaria*.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Low Moor near Bradford.

Phytolithus (plantites) imbricatus Martin.

1809 (plantites) *imbricatus* Martin, Petrif. Derbiensia, t. 14, f. 4.

Bemerkungen: Diese Abbildung wird von Kidston, Catalogue, p. 152, zu *Lepidodendron Sternbergii* gestellt und später zu *L. ophiurus*. Wert hat die Abbildung nicht.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien.

Phytolithus Martini Steinhauer.

1818 *Martini* Steinhauer, Trans. Amer. Phil. Soc., I, p. 291.

1809 Martin, Petrif. Derbiensia, t. 14, f. 2.

Bemerkungen: Diese Abbildung wird, so weit mir bekannt ist, nur erwähnt bei Kidston, Yorkshire carbon. flora, Trans. Yorkshire Natur. Union, Pt. XIV, 1890, p. 8, und zwar als Zweig von *Lepidodendron*.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien.

Phytolithus notatus Steinhauer.

1818 *notatus* Steinhauer, Trans. Amer. Phil. Soc., I, p. 294, t. 7, f. 3.

Bemerkungen: Nach Brongniart, Prodrôme, 1828, p. 65; Histoire, I, p. 449, t. 153, f. 1, zu *Sigillaria notata* Sternberg, Versuch, I, 4, p. 23, nennt die Steinhauer'sche Abbildung *Rhytidolepis Steinhaueri* (vgl. auch Unger, Genera et species, 1850, p. 238, 239). Diese Abbildungen werden von Koehne, Sigillarienstämme, p. 45, unter Vorbehalt mit *S. scutellata* Brongniart vereinigt. Vgl. für die wahrscheinlichen Originale von Steinhauer: Wood, Trans. Amer. Phil. Soc., XIII, 1866, p. 442. Nach dessen Angaben ist es nicht wahrscheinlich, dass die Brongniart'sche Abbildung mit der von Steinhauer spezifisch identisch ist. Die Steinhauer'sche Abbildung sieht vielmehr nach einer Form aus der Gruppe der *S. ovata* aus. Mit dieser Auffassung würden auch die Bemerkungen von Wood stimmen.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien, Dunkerton, Somersetshire.



Phytolithus Osmundae (regalis) Martin.

1809 *Osmundae (regalis)* Martin, *Petrificata Derbiensia*, t. 19, f. 1, 2, 3.

Bemerkungen: Diese Abbildung wird von Sternberg, Versuch, II, 5, 6, p. 77, als *Neuropteris Martini* unter Species dubiae erwähnt. Auch Goepfert, in Bronn, Index, p. 208, und Unger, Genera et species, p. 87, erwähnen diesen Namen unter *Neuropteris*.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Chesterfield und Alfreton.

Phytolithus parmatius Steinhauer.

1818 *parmatius* Steinhauer, Trans. Amer. Phil. Soc., I, p. 286, t. 6, f. 1; t. 7, f. 1.

Bemerkungen: Diese beiden Abbildungen gehören zu zwei verschiedenen Gruppen. T. 6, f. 1, zeigt die äussere Oberfläche eines Stammes von *Calamites undulatus*. Im Zusammenhang hiermit wird die Abbildung von den verschiedenen Autoren zu ganz verschiedenen Arten gerechnet und unter mehreren Namen erwähnt. Nach Kidston, Hainaut, Mém. Mus. Roy. Hist. nat. de Belgique, 1911, p. 99, und Jongmans, Anleitung zur Bestimmung der Karbonpflanzen, wird sie zu *C. undulatus* (oder *C. varians insignis*) gerechnet. Wood, Proc. Acad. nat. Sci., Philadelphia, 1860, p. 442, nennt sie *Cyclocladia ? Huttonia* Wood.

Die zweite Abbildung, t. 7, f. 1, ist ein *Ulodendron*. Bei den älteren Autoren, Sternberg, Versuch, I, 4, Tentamen, p. XII, z. B. wird zwischen den beiden Abbildungen von Steinhauer merkwürdigerweise kein Unterschied gemacht. Sternberg stellt beide zu *Lepidodendron ornatissimum*. Goepfert, in Bronn, Index, p. 1341, stellt beide zu *Ulodendron Rhodeanum* Presl. Zu dieser Art stellt Presl auch *L. ornatissimum* von Sternberg, erwähnt aber die Steinhauer'schen Abbildungen nicht. Es ist selbstverständlich, dass man t. 7, f. 1, von Steinhauer bei einigen Autoren, z. B. Kidston, Catalogue, 1886, unter *L. Veltheimii* als Synonym antrifft.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Shelf near Bradford.

Phytolithus reticulatus Steinhauer.

1818 *reticulatus* Steinhauer, Trans. Amer. Phil. Soc., I, p. 291.

Bemerkungen: Von dieser Art ist mir keine Abbildung bekannt. Deswegen ist eine Beurteilung ausgeschlossen.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Low Moor and Shelf near Bradford.

Phytolithus sulcatus Steinhauer.

1818 *sulcatus* Steinhauer, Trans. Amer. Phil. Soc., I, p. 277, t. 5, f. 1, 2.

Bemerkungen: Von den Abbildungen bei älteren Autoren werden von Steinhauer zu dieser Art gerechnet:

1809 Martin, *Petrificata derbiensia*, t. 3, 25, 26.

1804 Parkinson, *Organic Remains*, I, t. 3, f. 3.

1760 Luid., *Lithophyll. britann.*, t. 5, f. 184, 6.

1723 Scheuchzer, *Herbar. Diluv.*, t. 4, f. 1.

1720 Volkmann, *Silesia subterranea*, t. 7, f. 7; t. 8, f. 6.

So weit mir die Abbildungen bekannt sind, handelt es sich immer um *Calamiten* und zwar kann man am ehesten noch mit *C. Suckowi* vergleichen. Mehr als historischen Wert haben die Abbildungen nicht.

Die Steinhauer'schen Abbildungen werden von den verschiedenen Autoren unter verschiedenen Namen erwähnt. Meistens handelt es sich jedoch um solche Namen, welche jetzt als Synonym von *C. Suckowi* betrachtet werden. Sternberg, Versuch, I, 4, Tentamen, p. XXVII, erwähnt f. 1 unter *C. Steinhaueri* und f. 2 unter *C. cannaeformis*. Letztere Auffassung auch bei Brongniart und Unger. Ettingshausen, in Haidinger's Natw. Abh., IV, 1, p. 73, 74, erwähnt f. 1 unter *C. decoratus* und f. 2 unter *C. communis*.

Nach meiner Meinung kann man t. 5, f. 2, zu *C. Suckowi* rechnen und vielleicht auch f. 1, obgleich diese Abbildung mehr nach *C. gigas* aussieht.

Die Abbildungen von Martin werden von Sternberg, Versuch, I, 4, Tentamen, p. XXVII, 1825, unter den Namen *Phytolithus sulculmis* und *striaticulmis* zu *Calamites* gestellt.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien.

Phytolithus tessellatus Steinhauer.

1818 *tessellatus* Steinhauer, Trans. Amer. Phil. Soc., I, t. 7, f. 2, p. 295.

Bemerkungen: Diese Abbildung wird von fast allen älteren Autoren zu *Sigillaria tessellata* Bgt. gestellt, und ist also gewissermassen als das „Original“ dieser Brongniart'schen Art zu betrachten. Jedoch es handelt sich, wie Kidston, Yorkshire carbon. flora, Trans. of the Yorkshire Natural. Union, Pt. XIV, p. 8, 1890, angibt, um ein: badly preserved specimen of *Sigillaria*, which „does duty“ as the type of *S. tessellata*. Vgl. auch Koehne, in Potonié, Abbild. und Beschr., Lief. I, No. 20, 1903. Sternberg, Versuch, I, 4, 1825, Tentamen, p. XIV, nennt die Abbildung *Favularia ? species*.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Shelf near Bradford.

Phytolithus transversus Steinhauer.

1818 *transversus* Steinhauer, Trans. Amer. Phil. Soc., I, t. 5, f. 3, p. 293.

Bemerkungen: Meiner Meinung nach unbestimmbar. Kidston, Yorksh. carbon. flora, Trans. of the Yorkshire Natural. Union, Pt. XIV, 1890, p. 8, deutet die Abbildungen als ein Fragment von *Artisia*.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien.

Phytolithus verrucosus Steinhauer.

1818 *verrucosus* Steinhauer, Trans. Amer. Phil. Soc., I, p. 268, t. 4, f. 1—6.

Bemerkungen: Steinhauer stellt zu dieser Art noch die Abbildungen bei Martin, Petrificata derbiensia, t. 11, 12, 13, sowie Parkinson, Organic Remains, I, t. 3, f. 1. Diese werden, wie auch die Steinhauer'schen Abbildungen, zu *Stigmaria ficoides* gerechnet. Was die Parkinson'sche Abbildung betrifft, kann man sich ohne Schwierigkeit dieser Deutung anschliessen. Die Steinhauer'schen Abbildungen haben jedenfalls einen nur sehr mässigen Wert.

Vorkommen: Karbon: Gross Britannien, an verschiedenen Stellen.

Pilularia L.**Pilularia pedunculata Heer.**

- 1859 **pedunculata** Heer, Flora tert. Helv., III, p. 156, t. 144, f. 35.
 1869 **pedunculata** Schimper, Traité, I, p. 733.
 1910 **pedunculata** Seward, Fossil Plants, II, p. 474.
 Bemerkungen: Das von Heer abgebildete Fragment ist nach Seward zu klein, und es kann nicht mit ausreichender Gewissheit bestimmt werden.
 Vorkommen: Tertiär: Schweiz: Oeningen.

Pilularia principalis Ludwig.

- 1861 **principalis** Ludwig, Palaeontogr., XI, p. 31, t. 4, f. 2, 2a.
 Bemerkungen: Die Abbildung ist vollständig unbestimmbar.
 Vorkommen: Karbon: Russland: bei Nischni-Parogi an der Uswa im Ural.

Pilularites Goeppert.**Pilularites Brauni Goeppert.**

- Brauni** Goeppert, in Germar, Handbuch f. Mineral., p. 438.
 1843 **Brauni** Braun, in Münster's Beitr. zur Petrefactenkunde, Heft 6, No. 1, p. 28.
 1848 **Brauni** Goeppert, in Bronn, Index, p. 974.
 1849 **Brauni** Brongniart, Ann des Scienc. natur., Botan., (3) XI, p. 306.
 Bemerkungen: Nach Schenk, Foss. Flora der Grenzschichten d. Keupers und Lias Frankens, p. 49, vielleicht zu *Acrostichites princeps* Presl, jedenfalls hat der Rest mit *Pilularia* nichts zu tun.
 Vorkommen: Lias: Deutschland: Gegend von Bayreuth.

Pinus anthracina L. et H.

- 1835 **anthracina** L. et H., Fossil Flora, III, t. 164.
 Bemerkungen: Nach Kidston, Proc. Roy. Phys. Society, Edinburgh, X, p. 376, wahrscheinlich zu *Lepidophloios*.
 Vorkommen: Karbon: Gross Britannien: Newcastle.

Pleuromeia Corda.

- 1852 **Pleuromeia** Corda, in Germar, Zeitschrift der Deutschen Geol. Ges., IV, p. 183.
 1853 **Pleuromeia** Giebel, Zeitschr. f. d. Ges. Naturwissenschaften, I, p. 4.
 1853 **Pleuromeia** Giebel, id., II, p. 34.
 1854 **Pleuromeia** Spieker, Zeitschr. f. d. Ges. Naturwissenschaften, III, p. 177—191.
 1866 **Pleuromeia** Geinitz, Isis, Sitzungsber., p. 22.
 1869 **Pleuromeia** Geinitz, Isis, Sitzungsber., p. 187.
 1899 **Pleuromeia** Solms-Laubach, Botanische Zeitung, LVII, 1, 12, p. 227—243.
 Bemerkungen: Die zu dieser Gattung gehörenden Formen wurden zuerst als *Sigillaria* beschrieben (vgl. *P. Sternbergi*). Corda hat zuerst und schon frühzeitig eingesehen, dass es sich um eine

besondere Form handelte, welche eine Gattung für sich bildete. Der Name wird bei den verschiedenen Autoren verschieden geschrieben. Spieker hat mehrere Arten unterschieden, welche alle von dem gleichen Fundort stammen, und welche nach der Ansicht der sonstigen Forscher nicht von einander getrennt werden können, und zu einer und derselben Art gerechnet werden. Die ausführlichsten Arbeiten über *Pleuromeia* sind die von Solms-Laubach und von Potonié (1904), vgl. bei *P. Sternbergi*.

Pleuromeia costata Spieker.

1854 *Pleuromoia costata* Spieker, Zeitschr. für die Ges. Naturwissenschaften, III, p. 190, t. 6, f. 3, 4; t. 7, f. 5.

Vorkommen: Buntsandstein: Deutschland: Bernburg.

Pleuromeia Germari Spieker.

1854 *Pleuromoia Germari* Spieker, Zeitschrift etc., III, p. 189, t. 5, f. 1.

Vorkommen: Buntsandstein: Deutschland: Bernburg.

Pleuromeia oculina Blankenhorn.

1886 *Sigillaria oculina* Blankenhorn, Fossile Flora des Buntsandsteins von Commern, Palaeontogr., XXXII, 4, p. 132, t. 20, f. 9.

1896 *Sigillaria oculina* Potonié, Florist. Gliederung, Abhandl. K. Pr. Geol. Landesanstalt, N. F., 21, p. 41, f. 41 (Kopie n. Blankenhorn).

1902 *Sigillaria oculina* Potonié, in Engler und Prantl, Natürl. Pflanzenfamilien, I, 4, p. 755, f. 454.

1902 *Pleuromoia oculina* Potonié, in Engler und Prantl, Natürl. Pflanzenfamilien, I, 4, p. 756.

1904 *Pleuromeia oculina* Potonié, Abb. und Beschr. fossiler Pflanzen, II, 39, 2 p., 1 Abb.

Bemerkungen: Diese Abbildung wird von Weiss, Jahrb. d. Kgl. Preuss. Geol. Landesanst. f. 1885, 1886, p. 358, mit seiner *Sigillaria biangula* verglichen (vgl. auch Weiss und Sterzel, Sigillarien, II, Abh. Kgl. Preuss. Geol. Landesanstalt, N. F. 2, 1893, p. 77). Potonié hat darauf hingewiesen, dass die Form jedenfalls nahe mit *Pleuromeia* verwandt ist, und stellt sie schliesslich zu dieser Gattung. Es liegt nur ein Stück vor und es ist nicht gut möglich, zu entscheiden, ob es zu der gewöhnlichen Art *P. Sternbergi* gehört oder nicht. Seward, Fossil Plants, II, 1910, p. 69, 73, vereinigt die beiden Arten. Potonié, 1904, gibt an, dass seine Abbildung eine Kopie nach E. Weiss sei, diese Angabe ist nicht richtig, die Abbildung ist kopiert nach Blankenhorn.

Potonié macht darauf aufmerksam, dass der von Blankenhorn l. c., p. 132, t. 20, f. 8, als ? *Thamnopteris vogesiaca* Schimper angegebene Rest von dem gleichen Fundort wie seine *Sigillaria oculina* spezifisch zu der letzteren gehört. Der *Thamnopteris*-Rest könnte dann ein Steinkern eines Stammstückes von *Pleuromeia* sein (Potonié, 1904, p. 2).

Vorkommen: Buntsandstein: Deutschland: Nördl. Rheinprovinz: Umgegend von Commern, östlich Heimbach.

Pleuromeia plana Spieker.

1854 *plana* Spieker, Zeitschrift f. d. ges. Naturwissensch., III, p. 190, t. 7, f. 6.

Vorkommen: Buntsandstein: Deutschland: Bernburg.

Pleuromeia Sternbergi Münster.

- 1839 *Sigillaria Sternbergi* Münster, Beiträge zur Petrefactenkunde, Heft I, p. 47.
- 1842 *Sigillaria Sternbergi* Münster, Beiträge, Ed. 2, p. 67, t. 3, f. 10.
- 1847 *Sigillaria Sternbergi* Goeppert, Neues Jahrbuch f. Mineral., p. 683.
- 1848 *Sigillaria Sternbergi* Goeppert, in Bronn, Index, p. 1145.
- 1850 *Sigillaria Sternbergi* Beyrich, Zeitschr. d. Deutsch. Geol. Ges., II, p. 174, 175.
- 1850 *Sigillaria Sternbergi* Unger, Genera et species, p. 250.
- 1853 *Sigillaria Sternbergi* Bischof, Zeitschr. f. d. ges. Naturwissenschaften, I, p. 257, t. 8.
- 1852 *Sigillaria Sternbergi* Germar, Zeitschr. d. Deutsch. Geol. Ges., IV, p. 183—189, t. 8.
- 1853 *Sigillaria Sternbergi* Spieker, Zeitschr. f. d. ges. Naturwissenschaften, II, p. 1—6, t. 1, 2.
- 1854 *Pleuromoia Sternbergi* Spieker, Zeitschr. f. d. ges. Naturwissenschaften, III, p. 189, t. 5, f. 2.
- 1855 *Pleuromoia Sternbergi* Bischof, Beitrag zur Kenntnis der Pleuromoia Corda, Mägdesprung-Quedlinburg, 2 p., 1 Taf.
- 1859 *Pleuromeia Sternbergi* Stiehler, Zeitschr. f. die Ges. Naturwissenschaften, p. 190.
- 1899 *Pleuromeia Sternbergi* Solms-Laubach, Botanische Zeitung, LVII, p. 227—243, t. 8; 2 Textfig.
- 1900 *Pleuromeia Sternbergi* Potonié, Lehrbuch, p. 216—218, f. 208.
- 1902 *Pleuromeia Sternbergi* Potonié, in Engler und Prantl, Natürl. Pflanzenfamilien, I, 4, p. 754—756, f. 453.
- 1903 ? *Pleuromeia Sternbergi* Fliche, Lycopodines du Trias en Lorraine, C. R. Ac. des Scienc., Paris, Avril 1903, p. 907.
- 1904 *Pleuromeia Sternbergi* Potonié, Abbild. und Beschr., II, 38, 15 p., 8 Abb.
- 1907 *Pleuromeia Sternbergi* (auch Sporen) Fitting, Ber. deutsch. bot. Ges., XXV, p. 434—442.
- 1907 *Pleuromeia Sternbergi* Zeiller, Progrès de la Paléobotanique, Progressus Rei botan., II, p. 181, f. 2, 3, 4 (Kopien nach Bischof und Solms).
- 1908 *Pleuromeia Sternbergi* Bower, Origin of a landflora, f. 151, 154.
- 1909 *Pleuromeia Sternbergi* Lotsy, Botanische Stammesgeschichte, II, p. 477—478, f. 321, 322.
- 1910 *Pleuromeia Sternbergi* Seward, Fossil Plants, II, p. 69, f. 134.
- 1913 *Pleuromeia Sternbergi* Gothan, Entwicklungsgeschichte der Pflanzen, in: Das Leben der Pflanze, III, p. 69, Abb. 59 (nach Potonié).
- 1924 *Pleuromeia Sternbergi* Jongmans, Isoëtes, Voorkomen in Limburg, Natuurhistorisch Maandblad, XIII, 8, p. 113, t. 2, f. 20.
- 1924 *Pleuromeia Sternbergi* Gothan, Palaeobiol. Betrachtungen, Fortschritte der Geologie und Palaeontologie, 8, p. 41, Abb. 10 (Rekonstruktion).
- 1925 *Pleuromeia Sternbergi* Walther, Bau und Bildung der Erde, t. 10, f. 10, 20.
- 1926 *Pleuromeia Sternbergi* Gothan, in Potonié, Lehrbuch, 2. Aufl., p. 234—236, f. 196.
- 1927 *Pleuromeia Sternbergi* Hirmer, Handbuch, I, p. 325, f. 379—385 (Kopien nach Potonié).
- 1923 *Pleuromeia Sternbergi* Kryštofovich, Pleuromeia and Hausmannia in Eastern Siberia, American Journal of Science, (5) V, p. 200, f. 1—5.
- 1854 *Pleuromoia costata* Spieker, Zeitschrift für die Ges. Naturwissenschaften, III, p. 190, t. 6, f. 3, 4; t. 7, f. 5.

- 1854 *Pleuromoia Germari* Spieker, l. c., p. 189, t. 5, f. 1.
 1854 *Pleuromoia plana* Spieker, l. c., p. 190, t. 7, f. 6.
 1886 *Sigillaria oculina* Blankenhorn, Fossile Flora des Buntsandsteins von Commern, Palaeontogr., XXXII, 4, p. 132, t. 20, f. 9.
 1896 *Sigillaria oculina* Potonié, Florist. Gliederung, Abhandl. K. Pr. Geol. Landesanstalt, N. F., 21, p. 41, f. 41 (Kopie n. Blankenhorn).
 1902 *Sigillaria oculina* Potonié, in Engler und Prantl, Natürl. Pflanzenfamilien, I, 4, p. 755, f. 454.
 1902 *Pleuromoia oculina* Potonié, l. c., p. 756.
 1904 *Pleuromeia oculina* Potonié, Abbild. und Beschr. fossiler Pflanzen, II, 39, 2 p., 1 Abb.
 1852 *Sagenaria Bischoffii* Goeppert, in Roemer, Palaeontogr., III, 2, p. 96, t. 14, f. 7.
 1852 *Sagenaria Bischoffii* Goeppert, Übergangsgebirge, Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XXII Suppl., p. 187.
 1860 *Sagenaria Bischoffii* Goeppert, Silur- und Devonflora, Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XXVII, p. 526.
 1866 *Lepidodendron Bischoffii* Roemer, Die Verstein. des Harzgebirges, Palaeontogr., XIII, 5, p. 233.

Bemerkungen: Diese Pflanze wurde anfangs als *Sigillaria* aus dem Devon der Umgebung von Magdeburg beschrieben. Aber schon Corda hatte angegeben, dass es sich um besondere Formen handelt und ausserdem wurde von Beyrich der Fundort richtig gestellt. Die Pflanze stammt aus dem Buntsandstein der Umgebung von Bernburg. In den oben zitierten Arbeiten von Solms-Laubach und Potonié, 1904, findet man die historischen Einzelheiten.

Spieker hat mehrere Arten unterschieden, welche von den späteren Autoren als zu einer Art gehörig betrachtet werden. Seward, Fossil plants, II, 1910, vereinigt auch *Pleur. oculina* mit *P. Sternbergi*.

Ob die Angaben von Fliche zu *P. Sternbergi* gehören, ist nicht sicher. Das Material reicht, nach seinen eigenen Angaben, nicht recht zu einer Bestimmung. Später hat Fliche diese Exemplare als *P. species* abgebildet.

Interessant sind die Entdeckungen von Sporen mit *P. Sternbergi* zusammen, welche Fitting beschrieben hat.

Wichtig ist der Fund dieser Pflanze in Sibirien durch Kryshtovovich.

Dass *Sagenaria Bischoffii* mit *Pleuromeia Sternbergi* vereinigt werden muss, wird ausführlich begründet durch Potonié, Silur- und Culmflora, 1901, p. 61, 62.

Meiner Meinung nach wäre *Lepidodendron keuperinum* Chroustchhoff, Ueber einige Keuperpflanzen, Jahreshefte des Vereins für vaterl. Naturkunde in Württemberg, XXIV, p. 310, t. 7, f. 1a, 1b, mit *Pleuromeia Sternbergi* vergleichbar. Hirmer, Handbuch, p. 325, gibt jedoch an, dass, nach einer Mitteilung von Frenzen, diese Pflanze eher eine Cycadeen-Stammknolle sein soll.

Vorkommen: Trias: Buntsandstein: Deutschland: Bernburg und Umgegend; Umgegend von Magdeburg (vgl. Potonié, 1904); Commern (*P. oculina*).

Frankreich: Lunéville, Chauffontaine (Fliche; fragliche Exemplare).

Sibirien: Cape Jitkoff, N. O. Küste von Russky Island, S. von Vladivostok.

Pleuromeia species Fliche.

- 1910 *Pleuromeia species* Fliche, Trias en Lorraine (Bull. Soc. des Scienc. de Nancy, 1906), p. 135, t. 7, f. 3.

Bemerkungen: Es handelt sich um zweifelhafte Exemplare. Der Erhaltungszustand ist für eine kritische Beurteilung zu mangelhaft.

Vorkommen: Trias: Frankreich: Meurthe et Moselle: Lunéville, Chauffontaine.

Pleuromeia species Frentzen.

1915 **Pleuromeia species** Frentzen, Buntsandstein Badens, Mitt. der Grossh. Bad. Geolog. Landesanstalt, VIII, 1, p. 89, t. 13, f. 8; t. 14, f. 1.

Bemerkungen: Das Material ist zum Teil sehr fraglicher Natur, und Frentzen bezweifelt, ob die Bestimmung richtig ist. Andere Exemplare können vielleicht zu *Pleuromeia* gehören. Abgebildet werden Exemplare von Grünwettersbach. Auch diese sind meiner Meinung nach sehr fraglich.

Vorkommen: Buntsandstein: Baden: Grötzingen-Berghausen (sehr fraglich), Durlach, Grünwettersbach.

Poecilostachys Fliche.

1910 **Poecilostachys** Fliche, Trias en Lorraine, Bull. Soc. des Scienc. de Nancy, p. 261.

Poecilostachys Haugi Fliche.

1909 **Haugi** Fliche, C. R. Ac. des Sciences, Paris, CXLVIII, p. 259.

1910 **Haugi** Fliche, Trias en Lorraine, Bull. Soc. des Scienc. de Nancy, p. 264, t. 26, f. 4; t. 27, f. 1.

1927 **Haugi** Hirmer, Handbuch, I, p. 324.

Bemerkungen: Es handelt sich um Fruktifikationsorgane. Die systematische Stellung ist unsicher. Fliche hält es für möglich, dass es sich um *Lycopodiaceae* handelt. Hirmer erwähnt den Rest unter *Lycopodiaceae* unsicherer Stellung und bemerkt, dass es nicht entschieden ist, in wie weit die von Brongniart und von Schimper und Mougeot als *Echinostachys* beschriebenen Zapfen verwandt sind (Schimper et Mougeot, Monogr. pl. foss. du grès bigarré des Vosges, t. 22 C; t. 23, f. 1, 2; *Echinostachys oblonga*; *E. cylindrica*).

Vorkommen: Grès bigarré (Buntsandstein): Frankreich: Meurthe et Moselle: Merviller Vacqueville; Vosges: Epinal.

Polysporia Newberry.

Polysporia mirabilis Newberry.

1873 **mirabilis** Newberry, Geolog. Survey of Ohio, I, 2, Pal., p. 362, t. 41, f. 5, 5a, 6.

Bemerkungen: vgl. *Lepidostrobus mirabilis* bei Lesquereux, Coalflora, II, p. 446.

Vorkommen: Karbon: U. S. A.: Youngstown, Ohio.

Porodendron Nathorst.

1894 **Porodendron** Nathorst, Zur Foss. Flora der Polarländer, I, 1, Zur Palaeoz. Flora der arktischen Zone, Kgl. Sv. Vetensk. Akad. Handl., XXVI, 4, p. 47.

- 1909 **Porodendron** Zalessky, Sur les débris végétaux du terrain carbonifère de la chaîne de Mugodzary, Bull. Comité géol., XXVIII, 1, p. 5.
- 1914 **Porodendron** Nathorst, Zur Foss. Flora der Polarländer, I, 4, Nachtr. zur Palaeoz. Flora Spitzbergens, p. 67.
- 1915 **Porodendron** Zalessky, Observations sur le *Lepidodendron* Olivieri Eichw., Mémoires du Comité géologique, N. S., Livr. 125, p. 34 (Fussnote).
- 1920 **Porodendron** Gothan, in Potonié's Lehrbuch, 2. Aufl., p. 189.
- 1927 **Porodendron** Hirmer, Handbuch, I, p. 307.
- 1929 **Porodendron** Bode, Zur Kenntnis der Gattung *Porodendron* Nathorst, Palaeontographica, LXXII, p. 125—139, t. 19—21.

Bemerkungen: Die Geschichte dieser Gattung ist ziemlich kompliziert und die Deutung der hierzu gerechneten Reste durch mangelhafte oder eigentümliche Erhaltung recht schwierig. Zum ersten Male wurde der Name von Nathorst verwendet im Zusammenhang mit Exemplaren aus Spitzbergen, welche er meinte mit den *Lepidophyten*-Resten aus der Moskauer Papier- oder Blätterkohle identifizieren zu können.

Die *Lepidophyten*reste aus der Moskauer Papierkohle sind seit dem Jahre 1860 bekannt und von Auerbach und Trautschold, Nouv. Mém. Soc. imp. des natural. de Moscou, XIII (XIX), 1860, p. 40, t. 3, f. 1—3, beschrieben und abgebildet unter dem Namen *Lepidodendron tenerrimum* A. et T.

Goepfert, Ueber die Kohlen von Malowka in Zentral-Russland, Sitzungsber. Bayr. Akad. d. Wiss., 1861, p. 199, untersuchte diese Reste und kam zu der Ueberzeugung, dass sie zu *Lepidodendron* gehören.

Zeiller, Note sur les cuticules fossiles du terrain carbonifère de la Russie centrale, Bull. Soc. bot. de France, XXVII, 1880, p. 348, 352, und, Observations, Ann. des Scienc. natur., (6) Bot., XIII, 1882, p. 217, 225, t. 10, untersuchte ähnliche Reste und stellte diese zu *Bothrodendron punctatum* L. et H.

Nathorst, 1894, p. 45, weist nach, dass diese Gleichstellung nicht zutrifft, und bezweifelt sogar, ob sie überhaupt zu *Bothrodendron* gehören. Zu gleicher Zeit identifiziert er aber mit den Resten aus der Papierkohle Abdrücke aus dem Unterkarbon von Spitzbergen. Wie er eigentlich dazu gekommen ist, diese mit den Moskauer Resten zusammenzutun, sagt er nicht. Es handelt sich bei dem Spitzberger Material, wie schon aus den Abbildungen bei Nathorst hervorgeht, und wie ich es auch bei einer gelegentlichen Untersuchung des Spitzbergen-Materials in Stockholm habe feststellen können, um Oberflächenabdrücke von Stämmen, welche deutlich Blattmale zeigen von länglicher ovaler Form. An einzelnen Stellen kann man vermuten, dass in dem Blattmale drei kleine Male vorhanden sind. Meistens aber erlaubt der Erhaltungszustand keinen sicheren Entschluss in dieser Hinsicht. Auch Nathorst war sich, wie aus seiner Arbeit vom Jahre 1894, p. 47, hervorgeht, seiner Sache nicht sicher. Trotzdem gibt er als wichtigsten Unterschied gegen *Pinakodendron*, mit welchem die Spitzbergen-Stämme besonders in der Oberflächen-skulptur vollständig übereinstimmen, und *Cyclostigma*, das Fehlen der beiden Seitennärchen an, und gründet darauf die neue Gattung *Porodendron* (1894; 1914, p. 67), wie es auch von Zalessky getan worden ist (1909, Mugodzary). Dass Zalessky hier Reste, welche denen von Spitzbergen in mancher Hinsicht ähneln auch als *Porodendron* (? *Bothrodendron*) *tenerrimum* A. et T. beschreibt, ist wohl durch diese Aehnlichkeit verursacht. Er hat einfach dem Beispiel Nathorst's gefolgt.

Irgend ein triftiger Grund, die Mugodzary-Exemplare mit den Resten aus der Papierkohle zu identifizieren, ist auch aus Zalessky's Arbeit nicht ersichtlich.

Der Hauptunterschied zwischen den Exemplaren von Spitzbergen und aus Mugodzary liegt wohl in der Erhaltung. Die Exemplare aus Mugodzary sind weniger gut erhalten, mehr mazeriert und zeigen dadurch noch weniger Einzelheiten der Blattmale. Meiner Meinung nach ist es auf Grund der Abbildungen nicht möglich, An- oder Abwesenheit von kleinen Malen in den Blattmalen zu bejahen oder zu verneinen.

Nathorst, 1914, p. 68, vermutet, dass es sich in *Porodendron tenerimum* von Spitzbergen und von Mugodzary um zwei verschiedene Arten handelt. Abgesehen von den Grössenverhältnissen der Blattmale und ihrer mehr oder weniger dichten Stellung, kann man die angeblichen Unterschiede darauf zurückführen, dass Zalessky's Exemplare weniger gut erhalten sind. Ich habe jedoch kein Bedenken dagegen, wenn Zalessky in seiner grossen Arbeit über *Lepidodendron Olivieri* (1915, p. 34) die beiden als verschiedene Arten betrachtet und die Art aus Spitzbergen *P. Nathorsti* und die aus Mugodzary *P. Prigorovskii* nennt. Um so weniger, da, wie unten gezeigt werden wird, für das Spitzbergen-Material eine befriedigende Deutung gegeben werden kann, dagegen für das Mugodzary-Material der mangelhaften Erhaltung wegen nicht.

Sehr richtig werden diese beiden „*Porodendron*“-Arten von Zalessky von den Resten aus der Papierkohle getrennt.

Eine weitere Frage ist aber, ob nun die Gattung *Porodendron* Berechtigung hat. Meiner Meinung nach kaum. Bei der Spitzbergen-Art kann man an einigen Stellen drei Nerbchen beobachten, oder wenigstens ziemlich sicher vermuten. Da der positive Beweis mehr gelten muss als der negative, kann man die Spitzbergen-Art nicht zu *Porodendron*, mit nur einem kleinen Mal im Blattmal, rechnen, und muss man sie mit *Cyclostigma* oder mit *Pinakodendron* vereinigen. Denn *Bothrodendron* ist in diesem Falle wegen des nicht Vorhandenseins einer Ligula ausgeschlossen. Bei der guten Erhaltung der Oberflächenstructur bei mehreren der Spitzbergen-Exemplare kann man sich leicht von der Abwesenheit einer Ligula im gewöhnlichen Sinne überzeugen. Wegen der Oberflächenstructur möchte ich dann *Pinakodendron* vorziehen. Jedenfalls ist, wie Renier und Cambier, Observations sur *Cyclostigma Macconochiei* Kidston etc., Ann. de la Soc. géol. de Belgique, Mém. in 4^e. 1911—12, nachgewiesen haben, der Unterschied zwischen *Pinakodendron* und *Cyclostigma* nicht sehr bedeutend. Man kann also die Spitzbergen-Pflanze *Cyclostigma (Pinakodendron) Nathorsti* Zalessky nennen.

Eine besondere Gattung *Porodendron* nur für die mangelhaften Exemplare aus Mugodzary beizubehalten, wäre eigentlich überflüssig. Aber man kann andererseits nicht bestimmen, zu welcher sonstigen Gattung diese Reste gerechnet werden müssen, obgleich es wahrscheinlich ist, dem ganzen Habitus nach, dass sie gleichfalls zu *Cyclostigma* gehört haben. Man kann also als provisorische Gattung und provisorische Art *Porodendron Prigorovskii* Zalessky beibehalten.

In seiner Arbeit 1914, p. 69, hat Nathorst eine weitere Art von „*Porodendron*“ und zwar aus dem Oberdevon der Bäreninsel aufgestellt. Es ist sehr gut möglich, dass diese den Mugodzary-Resten ähnlich gewesen ist. Aber jedenfalls ist die Erhaltung so dürftig, dass man das Exemplar, wenn es nicht aus dem Oberdevon der Bäreninsel stammte, wohl kaum weiter berücksichtigt haben würde. *Porodendron Isackseni* Nathorst kann nur als höchst zweifelhafte Art betrachtet werden.

In der neuesten Zeit hat nun Bode zwei neue Arten von *Porodendron* beschrieben: *P. lepidodendroides* und *P. pinakodendroides*, beide aus der russischen Papierkohle.

Auch bei diesen neuen Arten ist der Erhaltungszustand nicht so gut, dass man erwarten kann, dass Einzelheiten, wie die kleinen Male oder eine Ligula ersichtlich sein können.

Habituell sind die beiden Bode'schen Arten grundverschieden, wie es auch schon durch die Namen deutlich hervorgehoben wird.

P. lepidodendroides hat sicher einen lepidodendroiden Habitus mit einer von Blattpolstern oder Blattmalen ganz bedeckten Oberfläche gezeigt. Dagegen zeigt *P. pinakodendroides* isolierte Blattmale und dazwischen ziemlich grosse Oberflächen-Räume, also wie es bei *Bothrodendron* und *Cyclostigma* der Fall ist.

Es ist nicht ausgeschlossen, dass wenigstens *P. lepidodendroides* Bode mit der Pflanze, von der die von Auersbach und Trautschold beschriebenen Häute aus der Papierkohle stammen, mehr oder weniger übereinstimmt. Zu welcher Gattung man die Bode'sche Pflanze bringen muss, kann nicht entschieden werden, da jede Einzelheit, welche für eine solche Bestimmung notwendig ist, fehlt. Man kann nur sagen, dass die Pflanze einen lepidodendroiden Habitus hatte und die Bildung von durchlöcherten Häuten veranlassen konnte. Deshalb kann man die Pflanze bei *Porodendron*, im Sinne einer provisorischen Gattung, belassen. Diese Handlungsweise hat für sich, dass man den Wert der Gattung *Cyclostigma* inkl. *Pinakodendron* nicht durch die Herbeiziehung unsicherer Reste verringert.

Bei *P. lepidodendroides* sind auch noch die kurzen Blätter auffällig, wodurch die Art mit *Pinakodendron* übereinstimmt, und im allgemeinen ist der Typus der Pflanze genügend merkwürdig, um sie wenigstens durch einen provisorischen Namen zu unterscheiden. Man kann also diese Form neben der Mugodzary-Pflanze als *Porodendron* bezeichnen.

Die zweite Art aus Bode's Arbeit, *P. pinakodendroides*, ist in mancher Hinsicht recht interessant. Sie macht entschieden einen *Cyclostigmoiden* (oder *Bothrodendroiden*) Eindruck. Vergleicht man die Abbildungen bei Bode, t. 20, f. 10, 11, mit den Abbildungen bei Nathorst, so fällt besonders auf die Ähnlichkeit mit der Form, welche von Nathorst, 1902, *Bothrodendron (Cyclostigma) kiltorkense* genannt worden ist.

Auch die zu dieser Form gehörigen Exemplare habe ich in Stockholm untersuchen können. Dabei haben sich mehrere interessante Tatsachen herausgestellt.

Zu allererst konnte der bestimmte Nachweis gebracht werden, dass in dem Bäreninselmaterial aus dem Jahre 1902 (das früher, 1894, beschriebene Material wird weiter unten besprochen werden), wie es auch schon von Nathorst angenommen wurde, oberirdische und unterirdische Organe vorliegen. Zu letzteren gehören z. B.: t. 11, f. 1—4, 10—17; t. 12, f. 1. Dagegen zeigt t. 11, f. 6 in a einen oberirdischen Stamm und in b ein Rhizom. Ein sehr gutes Beispiel eines oberirdischen Stammes ist in t. 12, f. 19, 20, 21, abgebildet.

Die Blattmale des Stammes 6a zeigen deutlich drei kleine Male, wie es auch in der Detailzeichnung bei Nathorst, t. 11, f. 8, ersichtlich ist. Sie zeigen sehr gut die ablaufenden Linien der Blattmale, welche allerdings auf der von Nathorst veröffentlichten Abbildung nicht gut auskommen.

Durch Form und Anordnung der Blattmale und durch die auf den oberirdischen Stämmen deutlich vorhandenen Seitenlinien, sowie durch die Ornamentierung der Oberfläche ist die Bäreninsel-Pflanze ohne Zweifel von der Kiltorkan-Pflanze unterschieden. Kidston, dem ich Photographien von Exemplaren beider Fundstellen zeigte, bestätigte diese Auffassung und auch Nathorst hat sich hiermit in

jeder Hinsicht einverstanden erklärt. Die Bäreninsel-Form gehört zwar zur selben Gattung wie die aus Kiltorkan, kann aber spezifisch als *Cyclostigma ursinum* von dieser getrennt werden. Das Museum für Naturkunde, Berlin, besitzt ausgezeichnete Exemplare von oberirdischen Stämmen aus Kiltorkan und von der Bäreninsel, welche deutlich die Unterschiede zwischen den beiden Arten zeigen.

Zu der gleichen Auffassung kommt man auch bei einem Vergleich zwischen den Nathorst'schen Abbildungen und den langblättrigen Exemplaren, welche Johnson abbildet (Scientific. Proceed. Roy. Dublin Society, XIII, N. S., 4, 1913).

Es ist nun überaus wichtig, dass die Bode'sche Art *pinakodendroides* mit diesem *Cyclostigma ursinum* grosse Übereinstimmung im Habitus besitzt. Allerdings liefert uns das Bode'sche Material bis jetzt zu wenig Einzelheiten. Deshalb können wir, bis weitere Untersuchungen vorliegen, die Art vorläufig als *P. pinakodendroides* bei der provisorischen Gattung *Porodendron* lassen, weil auch sie offenbar die Bildung von durchlöcherten Häutchen veranlassen kann.

Obgleich also der grösste Teil von den Abbildungen aus der Arbeit von Nathorst, 1902, zu einer besonderen Art, *Cycl. ursinum*, gehören, kommt das richtige *Cycl. kiltorkense* doch auf der Bäreninsel vor. Nach den Vergleichen im Stockholmer Museum gehören zu *Cycl. kiltorkense* die Abbildungen aus dem Jahre 1894, besonders t. 14, f. 8, und von denen aus dem Jahre 1902 wohl auch t. 13, f. 1; t. 14, f. 5. Besonders bei dem Exemplar 1894, t. 14, f. 8, ist das *Cyclostigma*-Merkmal der Blattmale sehr deutlich, und es zeigt Blattmale und Oberflächenskulptur wie die Kiltorkan-Form.

Im Zusammenhang muss noch etwas über den Ausgangspunkt dieser Betrachtungen: *Lepid. tenerrimum* A. et T. gesagt werden.

Dass man die von Nathorst und Zalessky als *Bothrod. tenerimum* beschriebenen Pflanzen nicht mit *L. tenerrimum* A. et T. vereinigen darf, wurde schon gezeigt. Dies hat auch Zalessky eingesehen, indem er für diese Pflanzen zwei *Porodendron*-Arten aufstellt, von welchen jetzt die eine zu *Cyclostigma*, als *C. Nathorsti*, gebracht wird und die andere in der provisorischen Gattung *Porodendron* belassen wird.

Zalessky hat eine neue Auffassung von *Lepid. tenerrimum* A. et T. in seiner grossen Arbeit über *Lepid. Olivieri* gegeben. Diese Art wurde von Eichwald aus dem russischen Karbon beschrieben (vgl. Foss. Catal., 15, p. 246). Die Abbildungen, welche Eichwald bringt, sind meines Erachtens vollständig unbestimmbar. Ob die Exemplare noch vorhanden sind, ist nicht bekannt. Zalessky hat auch nicht die Originale von Eichwald untersucht (vgl. auch Bode, p. 127), sondern nur in einer alten Sammlung Exemplare gefunden mit alter Beschriftung *Lepidodendron Olivieri* Eichwald. Diese Exemplare sollen nach Angabe von Zalessky mit *L. tenerrimum* A. et T. übereinstimmen. Auch hat er sie mit Eichwald's Abbildungen verglichen und kam zu dem Ergebnis, dass sie auch mit diesen Ähnlichkeit zeigten. Aus einer näheren Untersuchung des Moskauer Materials ging dann hervor, dass *L. tenerrimum* A. et T. nichts mit *Bothrodendron* oder *Porodendron* zu tun hat, sondern zu diesem *Lepidodendron Olivieri* gehört.

Die Abbildungen und die Beweisführung Zalessky's sind jedoch nicht überzeugend. Höchstens kann man annehmen, dass auch ein *Lepidodendron* zu solchen durchlöcherten Häutchen mazeriert werden kann.

Ein Teil von Zalessky's Abbildungen kann zu *Lepidodendron* gehören, obgleich, wie auch Bode angibt, eine Ligula nirgends ersichtlich ist, was auch bei den meist mangelhaft erhaltenen Stücken kaum zu erwarten war. Zu *Lepidodendron* gehören dann t. 1, f. 1, 3.

Was f. 2 ist, kann man nicht sagen. Weiter können zu *Lepidodendron* gerechnet werden t. 2, f. 3, 4, 5, 6, 7, sowie t. 6, f. 4, 8 (Vergrößerungen von t. 2, f. 3, 5). Von diesen Abbildungen sind t. 1, f. 3; t. 2, f. 6 die besten (vgl. Foss. Catal., 15, p. 319). Diese beiden kann man meinetwegen *Lepidodendron Olivieri* Zalesky (?Eichwald) nennen. Sie zeigen Ähnlichkeit mit *L. dichotomum* Sternb. und *L. obovatum* Zeiller.

Mit *Lepidodendron tenerrimum* A. et T. können die Zalesky'schen Abbildungen t. 2, f. 1, 2; t. 3, f. 4, 5; t. 6, f. 5, 6 identifiziert werden.

Ob t. 6, f. 1, 2, 3 zu dieser gleichen Art gehören oder nicht, kann nicht mit Bestimmtheit angegeben werden. Ich komme auf diese Abbildungen noch zurück.

Im Zusammenhang mit dem bisher gesagten ist es wichtig, dass Walton, Mem. and Proc. of the Manchester Lit. and Phil. Soc., LXX, 1926, 11, p. 119—122, zu der Auffassung kommt, dass es sich in den Kutikulen aus der Moskauer Kohle um ein *Bothrodendron* handelt. Er meint die Anwesenheit einer Ligula beweisen zu können. Er nennt dieses *Bothrodendron* dann *B. Olivieri*, weil er der Meinung ist, dass Zalesky's Angaben über das Zusammengehören von lepidodendroiden Stämmen vom Typus des *L. Olivieri* und den Häutchen aus der Papierkohle richtig sind. Zur Erklärung des Vorhandenseins dieser lepidodendroiden Stämme vergleicht er mit *Bothrodendron minutifolium*, wo gleichfalls alle Übergänge zwischen lepidodendroiden Polstern und bothrodendroiden Malen vorhanden sind. Waltons Auffassung, dass die Häutchen aus der Papierkohle zu *Bothrodendron* gehören, verdient ganz sicher berücksichtigt zu werden. Aber, wie gesagt, vorläufig fehlt jeder Beweis einer Zusammengehörigkeit von Zalesky's *Lepidodendron Olivieri* mit den Häutchen aus der Papierkohle.

Wenn man Walton's Erklärung und Deutung annimmt, muss die Form aus der Papierkohle *Bothrodendron tenerrimum* genannt werden. Diese Art wäre dann wohl identisch mit der Form, welche Bode unter *Porodendron tenerrimum* versteht (p. 134). Hierzu kann man dann alles rechnen, was unter diesem Namen aus der Papierkohle bekannt ist. Allerdings müssen dann die Angaben von Nathorst und Zalesky, 1909, sowie die auf *Lepidodendron Olivieri* Eichwald, oder Zalesky, bezüglichen Angaben bei Zalesky, 1915, in der Bode'schen Literaturliste, p. 134, ausgenommen werden.

Für Walton's Deutung als *Bothrodendron* wären auch t. 6, f. 1, 2, 3, bei Zalesky, 1915, wichtig. Diese Abbildungen gehören fast sicher zu *Bothrodendron* und zwar sehen sie ganz nach *B. minutifolium* aus. Ich glaube auch, dass man z. B. in f. 3 Spuren einer Ligula beobachten kann.

Hirmer, l. c., hat wieder einen neuen Namen eingeführt und zwar *Porodendron Olivieri*. Meiner Meinung nach jedoch nicht mit Recht. Denn, wie gesagt, der Zusammenhang mit *Lepidodendron Olivieri* (Eichwald oder) Zalesky ist nicht bewiesen, und eine Umänderung von *P. tenerrimum* in *P. Olivieri* ist, bis weitere Untersuchungen vorliegen, gewiss unzulässig. Hirmer hat offenbar auch nicht berücksichtigt (vgl. die von ihm angeführten Fundstellen von *P. Olivieri*), dass Zalesky die Formen, welche früher von ihm und Nathorst, aus Mugodzary und von Spitzbergen, als *Bothrodendron tenerrimum* beschrieben wurden, nicht zu seinem *L. tenerrimum* oder *L. Olivieri*, sondern zu zwei weiteren *Porodendron*-Arten rechnet.

Zusammenfassend hat man also:

Lepidodendron Olivieri Eichwald: unbestimmbar.

Lepidodendron Olivieri Zalesky, 1915, t. 1, f. 3; t. 2, f. 6 und wohl

- auch t. 1, f. 1; t. 2, f. 3, 4, 5, 7; t. 6, f. 4, 8 (Vergr. von t. 2, f. 3, 5).
- Porodendron tenerrimum** A. et T., die Art aus der Papierkohle, welche nach Walton jedoch ein *Bothrodendron* sein soll.
- Porodendron Prigorovskii** Zalessky (das *Bothrodendron tenerrimum* aus Mugodzary).
- Porodendron Nathorsti** Zalessky (*Bothrodendron tenerrimum* von Nathorst, von Spitzbergen), welches ein *Cyclostigma* (*Pinakodendron*) ist: *Cycl. Nathorsti* Zalessky.
- Porodendron Isachseni** Nathorst, eine zweifelhafte Form, vielleicht mit *P. Prigorovskii* Zal. zu vergleichen.
- Porodendron lepidodendroides** Bode, vielleicht mit *P. tenerrimum* A. et T. vergleichbar.
- Porodendron pinakodendroides** Bode, welches mit *Cyclostigma ursinum* Jongm. verglichen werden kann.
- Cyclostigma kiltorkense** Houghton, die Kiltorkan-Form, sowie *Bothrodendron kiltorkense* bei Nathorst, 1894, t. 14, f. 8 und 9, wohl auch t. 14, f. 7; t. 15, f. 4—13; Nathorst, 1902, t. 13, f. 1, 2; t. 14, f. 5.
- Cyclostigma ursinum** Jongm., der grösste Teil des *Bothrodendron kiltorkense* bei Nathorst, 1902, mit Ausnahme nur von den oben bei *C. kiltorkense* erwähnten Abbildungen.
- Bothrodendron species**, zu vergleichen mit *Porodendron* oder, nach Walton's Auffassung, *Bothrodendron tenerrimum*, eventuell auch mit *B. minutifolium*: Zalessky's *Lepidod. Olivieri*: t. 6, f. 1, 2, 3.

Dass die *Porostrobos* genannten Fruktifikationen zu „*Porodendron*“ oder sogar zu einer der hier besprochenen Pflanzen gehören, ist durch nichts bewiesen. Jedenfalls kann nicht entschieden werden, zu welcher. Der einzige Grund wäre das Vorkommen in den gleichen Schichten.

Wenn man nun noch berücksichtigt, dass durchlöchernte Häutchen, wie diese in der Papierkohle vorkommen, sehr gut von verschiedenen Pflanzen herrühren können, und dass es nicht notwendig ist, dass alle zu einer und derselben Art gehören, und dass ausserdem alles, was *Porodendron* genannt worden ist, offenbar sehr heterogener Natur ist, darf nicht auf eine Zugehörigkeit der *Porostrobos* genannten Zapfen zu irgend einer zu *Porodendron* gestellten Pflanze geschlossen werden.

Das einzige, was man sagen kann, ist, dass es sich in *Porostrobos* durch die eigentümliche Verteilung von Makro- und Mikrosporen um eine sehr eigenartige Form handelt.

Porodendron Isachseni Nathorst.

1914 **Isachseni** Nathorst, Zur foss. Flora der Polarländer, I, 4, p. 69, t. 13, f. 37, 38.

Bemerkungen: Zweifelhafte Natur, kann vielleicht mit *P. Prigorovskii* Zalessky verglichen werden.

Vorkommen: Ober Devon: Bären-Insel.

Porodendron lepidodendroides Bode.

1929 **lepidodendroides** Bode, Zur Kenntnis der Gattung *Porodendron*, Palaeontogr., LXXII, p. 135, t. 19, f. 1—7; t. 20, f. 8.

1928 **lepidodendroides** Bode, in Bode und Feist, Beiträge zur Kenntnis der Moskauer Kohle, Braunkohle, 1928, Heft 48, p. 1070ff.

Vorkommen: Karbon: Russland: Moskauer Braun- und Papierkohle.

Porodendron Nathorsti Zalessky.

- 1915 **Nathorsti** Zalessky, Observations, Mém. Com. géologique, N. S., Livr. 125, p. 34, Fussnote.
- 1894 **Bothrodendron tenerrimum** Nathorst (non A. et T.), Zur Foss. Flora der Polarländer, I, 1; Zur Palaeoz. Flora der arktischen Zone, Kgl. Sv. Vetensk. Akad. Handl., XXVI, 4, p. 45, t. 10, f. 24—26; t. 11, f. 2—7.
- 1914 **Porodendron tenerrimum** Nathorst, Zur Foss. Flora der Polarländer, I, 4, p. 68, t. 5, f. 11.
Bemerkungen: Diese Form muss **Cyclostigma Nathorsti** Zalessky genannt werden.
Vorkommen: Karbon: Spitzbergen: Pyramidenberg.

Porodendron Olivieri (Eichwald) Hirmer.

- 1927 **Olivieri** Hirmer, Handbuch, I, p. 307.
Bemerkungen: Diese „Art“ umfasst fast alle hier besprochenen Formen, wie aus der Aufzählung der Fundstellen hervorgeht: *P. tenerrimum* A. et T., *Lepidod. Olivieri* Zalessky und Eichwald, *P. Nathorsti* Zalessky, *P. Prigorovskii* Zalessky. Wenn Hirmer angibt, dass die Gattung *Bothrodendron* sehr nahe steht, und dass der Besitz einer Ligula nachgewiesen ist, ist er zum Teil im Irrtum. Als Angabe einer Ligula gilt nur die Beobachtung von Walton bei Exemplaren aus der Papierkohle und nicht bei den übrigen Formen.
Vorkommen: Unterkarbon von Russland: Papierkohle; Zentral-Russland.
Kulm: Spitzbergen.

Porodendron pinakodendroides Bode.

- 1929 **pinakodendroides** Bode, Zur Kenntnis der Gattung *Porodendron*, Palaeontogr., LXXII, p. 135, t. 19, f. 9; t. 20, f. 10—15; t. 21, f. 16.
Vorkommen: Karbon: Russland: Moskauer Kohle.

Porodendron Prigorovskii Zalessky.

- 1915 **Prigorovskii** Zalessky, Observations, Mém. Com. géologique, N. S. Livr. 125, p. 34, Fussnote.
- 1909 **Porodendron (Bothrodendron?) tenerrimum** Zalessky, Débris végét. terrain carbon. de la chaîne de Mugodzary, Bull. Comité géol., XXVIII, 1, p. 5, t. 1, f. 1, 2, 2a, 3, 4.
Vorkommen: Unterkarbon: Russland: Mugodzary.

Porodendron tenerrimum A. et T.

- 1860 **Lepidodendron tenerrimum** Auerbach et Trautschold, Nouv. Mém. Soc. imp. des natural. de Moscou, XIII (XIX), p. 40, t. 3, f. 1—3.
- 1861 **Lepidodendron (tenerrimum)** Goeppert, Sitzungsber. K. Bayer. Akad. d. Wiss., München, I, p. 199.
- 1880 **Bothrodendron punctatum** Zeiller (non L. et H.), Bull. Soc. bot. de France, (2) II, p. 352.
- 1882 **Bothrodendron punctatum** Zeiller, Ann. des Scienc. nat., (6) Bot., XIII, p. 225, t. 10, f. 1—14.
- 1915 **Lepidodendron Olivieri** (incl. **tenerrimum**) Zalessky, Observations, Mém. Com. géol., N. S. 125, t. 2, f. 1, 2; t. 3, f. 4, 5; t. 6, f. 5, 6.

1926 **Bothrodendron Olivieri** Walton, Mem. and Proc. of the Manchester Lit. and Phil. Soc., LXX, 11, p. 119—122, f. 5, 6.

Bemerkungen: In obenstehender Synonymik sind nur diejenigen Abbildungen erwähnt, welche nach meinen Auseinandersetzungen in der Einleitung zu *Porodendron* zu dem gleichen Typus (eigentlich Erhaltungstypus) gerechnet werden können.

Wenn die Beobachtungen von Walton richtig sind, muss die Form *Bothrodendron tenerrimum* genannt werden. Der Artname *Olivieri* ist auf jedem Fall nicht annehmlich.

Vorkommen: Karbon: Russland: Moskauer Becken.

Porostrobus Nathorst.

1914 **Porostrobus** Nathorst, Zur Foss. Flora der Polarländer, I, 4, p. 70.

1929 **Porostrobus** Bode, Palaeontogr., LXXII, p. 135—138.

Porostrobus Bennholdi Bode.

1929 **Bennholdi** Bode, Palaeontogr., LXXII, p. 137, t. 21, f. 17—22.

Vorkommen: Karbon: Russland: Moskauer Braunkohle.

Porostrobus Zeilleri Nathorst.

1914 **Zeilleri** Nathorst, Zur Foss. Flora der Polarländer, I, 4, p. 70, t. 5, f. 12—16.

1894 **Lepidostrobus Zeilleri** Nathorst, Zur Foss. Flora der Polarländer, I, 1, Zur Palaeoz. Flora der arktischen Zone, Kgl. Sv. Vetensk. Akad. Handl., XXVI, 4, p. 42, t. 12, f. 8—10.

Vorkommen: Karbon: Spitzbergen: Pyramidenberg.

Poroxylon Renault.

Diese Gattung von der Renault, z. B. Cours, I, p. 116—124, drei Arten: **P. Boysseti** Renault (p. 119, t. 16, f. 1—5), **P. Edwardsii** Renault (p. 121, t. 16, f. 6) und **P. Duchartrei** Renault (p. 123, t. 16, f. 7—9) beschreibt, wurde von ihm mit *Sigillariopsis Decaisnei* zu einer Gruppe, *Poroxyleae*, gebracht und zwischen *Cordaiteae* und *Sigillarieae* gestellt. *Poroxylon* und *Sigillariopsis* haben nach neueren Auffassungen nichts mit einander zu tun. *Poroxylon* wird jetzt (vgl. z. B. Scott, Studies, II, p. 243 ff.) zu *Cordaiales* gestellt.

Protannularia Dawson.

1888 **Protannularia** Dawson, Geol. Hist. of plants, p. 20.

1921 **Protannularia** Arber, Devonian floras, p. 74—76.

Bemerkungen: Dawson hat den Gattungsnamen aufgestellt für einige Reste aus den Skiddaw rocks of Cumberland, welche Nicholson beschrieben hat. Arber rechnet zu dieser Gattung auch *Annularia laxa* Dawson, wahrscheinlich mit Recht. Er betrachtet die Reste als *Procormophyta* und nimmt an, dass sie nicht zu *Annularia* gerechnet werden dürfen. Was Arber hier *Protannularia* nennt, wird von Steinmann, Sitzungsber. des Niederrh. geol. Vereins, 1927, 28 (1929), p. 36 ff., *Sciadophyton laxum* genannt. Man wird sich kaum mit der von Steinmann gegebenen Erklärung, dass diese Pflanze mit der Conifere *Sciadopitys* eine fast lächerliche Ähnlich-

keit zeigt, vereinigen können. Um was es sich handelt, kann zur Zeit noch nicht angegeben werden. M. E. wird die Pflanze vorläufig am besten im Zusammenhang mit den *Psilophytales* besprochen, weshalb sie auch hier aufgenommen wird.

Protannularia Harknessii Nicholson.

- 1888 *Harknessii* Dawson, Geological History of plants, p. 21, f. 1.
 1869 *Buthotrephis Harknessii* Nicholson, On the occurrence of Plants in the Skiddaw Slates, Geological Magazine, (1) VI, p. 495, t. 18, f. A.

Bemerkungen: Die Abbildung bei Dawson ist eine unzulässliche Zusammentragung von den ursprünglichen Abbildungen von *B. Harknessii* und *B. radiata* von Nicholson.

Vorkommen: Ordovician!: Gross Britannien: Skiddaw Slates, Cumberland.

Protannularia laxa Dawson.

- 1921 *laxa* Arber, Devonian floras, p. 75, f. 41.
 1868 *Asterophyllites laxa* Dawson, Acadian Geology, p. 539.
 1871 *Annularia laxa* Dawson, Foss. Plants Devon. and Upper Silur. Canada, Geolog. Survey of Canada, p. 31, t. 6, f. 64—69.
 1899—1900 *Annularia laxa* D. White, Pottsville, 20th Ann. Rept. U. S. Geol. Survey, Pt. II, p. 784, 867.

- 1929 *Sciadophyton laxum* Steinmann, Neue bemerkenswerte Funde im ältesten Unterdevon des Wahnbachtals bei Siegburg, Sitzungsber. des Niederrh. Geol. Vereins für 1927—28, p. 36, f. 11—16, t. 2, f. 7.

Bemerkungen: Ob die Angaben bei White sich wirklich auf diese Pflanze beziehen, ist unwahrscheinlich.

Die Angaben von Steinmann in Bezug auf den Bau der Fruktifikation bedürfen m. E. noch einer Revision.

Solms-Laubach, Einleitung, p. 331, sagt, dass die *Annularia laxa* von Dawson kaum Beachtung verdient; diese Auffassung trifft nicht zu, und ich glaube, dass es sich um eine wichtige Form handelt, wenigstens was die deutschen Funde betrifft. Das Canadische Material muss revidiert werden, und eventuell an Ort und Stelle neu gesammelt.

Vorkommen: Devon: Canada: Gaspé.
 Deutschland: Wahnbachtal bei Siegburg.

Protannularia radiata Nicholson.

- 1888 *radiata* Dawson, Geol. Hist. of plants, p. 20.
 1921 *radiata* Arber, Devonian Floras, p. 75, 76.
 1869 *Buthotrephis radiata* Nicholson, On the occurrence of Plants in the Skiddaw Slates, Geological Magazine, (1) VI, p. 496, t. 18, f. B.

Vorkommen: Ordovician!: Gross Britannien: Skiddaw Slates, Cumberland.

Protasolanus Hörich.

- 1920 *Protasolanus* Hörich, Über Protasolanus, Jahrb. der Preuss. Geol. Landesanstalt für 1919, XL, 1, 3, p. 435—441.

Protasolanus Wieprechtii Hörich.

1920 *Wieprechtii* Hörich, l. c., p. 435—441, t. 16; t. 17, f. 2, 3.

1927 *Wieprechtii* Hirmer, Handbuch, I, p. 310.

Bemerkungen: Eine zu den eligulaten *Lycopodialen* gehörende Gattung, welche in ihrem sonstigen Habitus aber mehr oder weniger an *Asolanus* erinnert.

Vorkommen: Karbon: Kulm: Deutschland: Süplingen bei Neuhaldensleben.

Protolepidodendron Krejčí.

1880 *Protolepidodendron* Krejčí, Notiz über die Reste von Landpflanzen in der böhmischen Silurformation, Sitzungsber. der K. Böhm. Ges. d. Wissensch. f. 1879, p. 203.

1881 *Chauvinia* Stur, Silurflora der Etage H—h₁ in Böhmen, Sitzungsber. K. Akad. d. Wissensch., Wien, LXXXIV, I. Abt., p. 333.

1881 ?*Dicranophyllum* Dawson, Q. J. G. Soc., London, XXXVII, p. 306.

1904 *Protolepidodendron* Potonié et Bernard, Flore dévonienne de l'étage H de Barrande, p. 38.

1907 *Archaeosigillaria* White, New York State Museum Bulletin, 107, p. 327—340.

1920 *Protolepidodendron* Gothan, in Potonié's Lehrbuch, p. 225.

Bemerkungen: Es ist fraglich zu welcher Pflanzengruppe diese Formen gehören. Oberflächlich ist einige Ähnlichkeit mit *Lepidodendron* vorhanden, aber sonst gibt es keine Übereinstimmung mit den Arten dieser Gattung.

Protolepidodendron australicum Dawson.

1926 (*australicum*) Lang, Trans. Roy. Soc. of Edinburgh, LIV, p. 791.

1881 *Dicranophyllum australicum* Dawson, Notes on New Erian Plants, Q. J. G. S., London, XXXVII, p. 306, t. 13, f. 15, 16.

1881 *Chauvinia australica* Stur, Sitzungsber. K. Akad. d. Wiss., Wien, LXXXIII, p. 335.

Bemerkungen: Schon Stur hat bei seiner Beschreibung von *Chauvinia* (= *Protolepidodendron*) *Scharyana* auf die Ähnlichkeit hingewiesen zwischen dieser Form und der von Dawson beschriebenen Pflanze, und weist auf die Unterschiede den anderen Arten von *Dicranophyllum* gegenüber. Lang gibt an, dass die Dawsonsche Pflanze „is usually placed in *Protolepidodendron*“. Wo aber die Pflanze als Art von *Protolepidodendron* genannt worden ist, gibt er nicht an. Jedenfalls hat die Deutung und sogar der Vergleich mit *P. Scharyanum* grosse Wahrscheinlichkeit, soweit man Dawson's Abbildung beurteilen kann.

Vorkommen: Devon: Queensland: Fanning River bei Burdellin.

Protolepidodendron Duslianum Krejčí.

1880 *Duslianum* Krejčí, Notiz über die Reste von Landpflanzen in der böhmischen Silurformation, Sitzungsber. der K. Böhm. Ges. d. Wissensch. f. 1879, p. 203.

1926 *Duslianum* Trapl, Prirucka fytopalaeontologie, p. 60.

Bemerkungen: Nach Stur, Silurflora, Sitzungsber. K. Akad. d. Wissensch., LXXXIV, I, Abt., p. 362, der Typus von *Barrandeina Dusliana*, welche von ihm zu den Algen gestellt wurde.

Schon Solms-Laubach, Jahrb. K. Preuss. Geol. Landesanstalt f. 1894, XV, 1895, p. 69, weist darauf hin, dass es sich um eine Alge handelt, und dass die Krejčí'sche Benennung viel richtiger war.

Vgl. weiter unter *Barrandeina*.

Vorkommen: Devon: Böhmen.

Protolpidodendron Karlsteini Potonié et Bernard.

1904 *Karlsteini* Potonié et Bernard, Flore dévonienne de l'étage H de Barrande, p. 39, f. 91—93.

1921 *Karlsteini* Arber, Devonian Floras, p. 42.

1926 *Karlsteini* Lang, Contributions to the study of the Old Red Sandstone Flora of Scotland, Trans. Roy. Soc. of Edinburgh, LIV, 3, p. 790—792, t. 1, f. 9—11.

1927 *Karlsteini* Hirmer, Handbuch, I, p. 319.

Vorkommen: Devon: Böhmen; Scotland, Spital Quarry, Caithness.

Protolpidodendron lineare Walkom.

1928 *lineare* Walkom, Proceed. Linn. Soc. of New South Wales, LIII, 3, p. 311, t. 24, f. 1, 2.

Bemerkungen: Vergleich mit *Protolp. primaevum* White.

Unterschied von *Archaeosigillaria (Protolp.) Vanuxemi*.

Vorkommen: Devon: New South Wales: Yalwal.

Protolpidodendron primaevum Rogers.

1920 *primaevum* Berry, Paleobotany, Smithsonian Report for 1918, p. 380, f. 28.

1926 *primaevum* Goldring, New Upper Devonian Plant Material, New York State Museum Bulletin, 267, p. 86, 87.

1927 *primaevum* Berry, Devonian Floras, Amer. Journ. of Science, XIV, p. 117, f. 9 (Restoration).

1907 *Archaeosigillaria primaeva* White, New York State Museum Bulletin, 107, p. 327—340, t. 1—11.

1910 *Archaeosigillaria primaeva* Seward, Fossil Plants, II, p. 267, 268.

1920 *Archaeosigillaria primaeva* Gothan, in Potonié, Lehrbuch, 2. Aufl., p. 224.

1921 *Archaeosigillaria primaeva* Arber, Devonian Floras, p. 66, f. 39.

1927 *Archaeosigillaria primaeva* Hirmer, Handbuch, I, p. 311, f. 13.

1858 *Lepidodendron primaevum* Rogers, Geol. of Pennsylvania, II, 2, p. 828, f. 675.

1870 *Lepidodendron primaevum* Schimper, Traité, II, p. 36.

1871 *Lepidodendron primaevum* Dawson, Foss. Pl. Dev. and Upper Silur. Form. Canada, Geol. Survey of Canada, p. 34.

1875 *Lepidodendron primaevum* Dana, Manual of Geology, Ed. 2, p. 283, f. 483.

1879—80 *Lepidodendron primaevum* Lesquereux, Coalflora, II, p. 377.

1881 *Lepidodendron primaevum* Dawson, Q. J. G. S., London, XXXVIII, p. 302, t. 12, f. 13.

Bemerkungen: Die Originalabbildung bei Rogers ist vollständig unbestimmbar. Daher ist es sehr fraglich, ob die von Rogers und Lesquereux beschriebene Form die gleiche ist, welche Dawson abgebildet hat. Dawson gibt selber, 1871, an, dass es sich vielleicht um *Lepidodendron Veltheimii* handelt. Seine Abbildung ist auch unbestimmbar.

White hat eine ausführliche Beschreibung unter dem Namen *Archaeosigillaria primaeva* veröffentlicht, und soll eigentlich als Autor der Art gelten. Er weist auch schon darauf hin, dass Übereinstimmung besteht mit *Protolepidodendron*, und dass in diesem Falle der Krejčí'sche Name die Priorität hat. Meiner Meinung nach kommt man hiermit nicht viel weiter. Auch ist die Identität zwischen *Archaeosigillaria* und *Protolepidodendron* schwer nachweisbar. Endlich sind alle bei *Protolepidodendron* untergebrachte Formen ziemlich zweifelhaft. Das Material von White ist auch ziemlich mangelhaft erhalten und ohne dass weiteres und besser erhaltenes Material gefunden wird, wird es schwer sein, die Form auf genügend gutem Grunde mit anderen zu vergleichen. Allerdings ist das White'sche Material auffallend durch die Grösse der Stämme, welche gefunden worden sind.

Bei neueren Autoren, Goldring, Berry, wird die „Art“ einfach als *Protolepidodendron* erwähnt. Lang, p. 791, sagt: which is now known as *Protolep. primaevum*. Dabei erwähnt er aber gleich eine der wichtigsten Eigenschaften, durch welche die Pflanze von den ursprünglich als *Protolepidodendron* beschriebenen Pflanzen abweicht, nämli. dass sie einfache und nicht gegabelte Blätter besitzt. Meiner Meinung nach steht *Archaeosigillaria* von Kidston und White den Lycopodialen, besonders den Sigillarien viel näher als es bei den meisten *Protolepidodendron*-Formen der Fall ist, und liegt kein Grund vor, *Archaeosigillaria* mit *Protolepidodendron* zu einer Gruppe zu vereinigen. Gleiches, oder nahezu gleiches Alter darf in solchen Fragen keine zu grosse Rolle spielen.

Vorkommen: Devon: Nord Amerika: Pennsylvania: Standing Creek bei Huntingdon, nach Lesquereux; nach White: Mouth of Grimes gully, about one mile west of Naples, N. York; nach Rogers: Cadent, Upper black shales.

Dawson erwähnt: ?Upper Devonian, Kettle Point, Ontario.

Nach Schimper soll die Lesquereux'sche Fundstelle Unterkarbonisch sein.

Protolepidodendron Scharyanum Krejčí.

1880 *Scharyanum* Krejčí, Sitzungsber. der K. Böhm. Gesellsch. der Wiss. für 1879, p. 203.

1904 *Scharyanum* Potonié et Bernard, Flore dévonienne de l'étage H de Barrande, p. 40, f. 94—102.

1927 *Scharyanum* Hirmer, Handbuch, I, p. 319, f. 371.

1929 *Scharyanum* Kräusel et Weyland, Beiträge zur Kenntnis der Devonflora, III, Abh. d. Senckenb. Naturf. Gesellsch., XLI, 7, p. 339, t. 13, f. 1; Textf. 20—22.

1881 *Chauvinia Scharyana* Stur, Sitzungsber. der K. Akad. d. Wiss., Wien, I, Abt., LXXXIV, p. 333, t. 1, f. 1, 2.

1880 *Equisetites siluricus* Krejčí, Sitzungsber. etc., p. 203.

Bemerkungen: Schon Stur vergleicht mit der Pflanze, welche von Dawson *Dicranophyllum australicum* genannt wurde (Notes on New Erian Plants, Q. J. G. S., London, XXXVII, 1881, p. 306, t. 13, f. 15, 16), und welche auch von anderen Autoren, z. B. Lang, p. 791, mit *Protolepidodendron* verglichen wird. Auch hier findet man gabelige Blätter.

Kräusel und Weyland weisen darauf hin, dass die systematische Stellung von *Protolepidodendron* unsicher ist. Man hat bisher immer mit *Lycopodiales* verglichen. Aber ihrer Meinung nach wäre ein Vergleich mit *Asteroxylon* (*Thursophyton*) nicht ausgeschlossen. Sie erwähnen auch ein Stück aus dem Devon von Balduinstein mit ausgesprochenem *Knorria*-Typus (t. 13, f. 2). Ihrer Meinung nach kann die Bemerkung Steinmann's, dass es im Unterdevon Süd-

amerika's bereits *Lepidodendron* und ähnliche Pflanzen gegeben hat, vielleicht auf solche Stücke beruhen (Steinmann, Referat über Gothan, Pflanzenleben der Vorzeit, Geolog. Rundschau, 1927, p. 68) Mit solchen Stücken, wie Kräusel und Weyland hier abbilden, haben mehrere altkarbonische Reste Ähnlichkeit (vgl. z. B. *Porodendron*; *Lepidodendron Olivieri*, zum Teil, bei Zalesky, Mém. Com. géol., 125, 1915, t. 1, f. 1a, 1b, 1c, 1d, 2a).

Vorkommen: Devon: Böhmen.

Deutschland: Kirberg bei Elberfeld; Lenneschiefer bei Meinerzhagen (Textf. 22).

Protolpidodendron Vanuxemi Kidston.

- 1928 (*Archaeosigillaria*) *Protolpidodendron Vanuxemi* Walkom, Proceed. Linn. Soc. of New South Wales, LIII, 3, p. 311.
 1900 *Archaeosigillaria Vanuxemi* Kidston, Trans. Nat. Hist. Soc. of Glasgow, New Series, VI, 1, p. 39.
 1913 *Archaeosigillaria Vanuxemi* Carpentier, Carbonif. du Nord de la France, Mém. Soc. géol. du Nord, VII, 2, p. 357, t. 6, f. 1.
 1921 *Archaeosigillaria Vanuxemi* Arber, Devonian Floras, p. 66, f. 38.
 1925 *Archaeosigillaria Vanuxemi* Fritel, Végétaux paléozoïques Ouadai, Bull. Soc. géol. de France, (4) XXV, p. 45, t. 3, f. 1, 2, 3 (nach Expl. des Pl. auch f. 3b, 4, Knorrioider Stamm, und f. 5, basaler Teil eines Astes).
 1914 cf. *Archaeosigillaria Vanuxemi* Nathorst, Zur Foss. Flora der Polarländer, I, 4, p. 52, t. 10, f. 1—17; t. 12, f. 2—10; Textf. 12 (Kopie nach Vanuxem), 13.
 1842 Vanuxem, Geol. of New York, Part III, p. 184, f. 51.
 1852 *Sigillaria Vanuxemi* Goepfert, Übergangsgeb., Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., Suppl. XXII, p. 249.
 1862 *Sigillaria Vanuxemi* Dawson, Q. J. G. S., London, XVIII, p. 307, t. 12, f. 7.
 1863 *Sigillaria Vanuxemi* Hall, 16th Ann. Rept. of Condition of State Cabinet of Nat. Hist., p. 99, 113, f. 5.
 1871 *Sigillaria Vanuxemi* Dawson, Fossil Plants Devon. and Upper Silur. Form. Canada, Geol. Survey of Canada, p. 21.
 1880 *Sigillaria Vanuxemi* Lesquereux, Coalflora, II, p. 505.
 1887 *Sigillaria Vanuxemi* Weiss, Sigillarien, I, Abh. K. Pr. Geol. Landesanst., VII, 3, p. 65 (291), t. 9 (15), f. 30.
 1885 *Lycopodites Vanuxemi* Kidston, Journ. Linn. Soc., Botany, XXI, p. 560, t. 18.

Bemerkungen: Diese Art wird von Walkom auch zu *Protolpidodendron* gestellt. Auch in diesem Falle ist die Beurteilung in nicht geringem Masse erschwert durch die meist mangelhafte Erhaltungsweise. Auch bei dieser Form betrachte ich eine Identifizierung mit *Protolpidodendron* wenigstens als verfrüht. Walkom vergleicht sein *Protolp. lineare* mit dieser Art und mit *Protolp. primaevum*.

Vorkommen: Devon: U. S. A.: Chemung Group, New York.

Frankreich: Calcaire de Bachant, Eclaibes.

Afrika: Ouadai.

Spitzbergen: Orretelven, ? auch Pyramidenberg.

Great Britain: Mountain Limestone, Shap-Toll-Bar, Westmoreland.

Protolpidodendron yalwalense Walkom.

- 1928 *yalwalense* Walkom, Proceed. Linn. Soc. of New South Wales, LIII, 3, p. 312, t. 24, f. 4.

Bemerkungen: Walkom vergleicht diese Form mit seinem *P. lineare* und mit *L. karakubense* Schmalhausen (vgl. Zalesky, *Annuaire Soc. Pal. de Russie*, III, 1921, p. 11—22, t. 1, 2; vgl. auch *Foss. Catal.* 15, p. 200) und auch mit *Protolep. Karlsteini*.

Vorkommen: Devon: New South Wales: Yalwal.

cf. **Protolepidodendron species** Nathorst.

1913 cf. **Protolepidodendron** Nathorst, *Videnskapselsk. Skrifter* Kristiania, I, Mat. naturv. Klasse, No. 9, p. 26, t. 4, f. 7.

Vorkommen: Mitteldevon: Norwegen: Rörägen See bei Rörös.

Protosalvinia Dawson.

1886 **Protosalvinia** Dawson, *Bulletin Chicago Acad. Sci.*, I, 9.

1888 **Protosalvinia** Dawson, *Geolog. History of Plants*, p. 48—60, 84.

1870 **Sporangites** Dawson, *Canadian Naturalist*, N. S., V, p. 369—377.

1871 **Sporangites** Dawson, *Fossil Plants Devon. and Upper Silur. Form. of Canada*, *Geolog. Survey of Canada*, p. 64 (90).

1871 **Sporangites** Dawson, *On Sporecases in Coal*, *American Journal of Science*, (3), I, April 1871, p. 257—263.

1884 **Sporangites (Protosalvinia)** Dawson, *On Rhizocarps*, *Proc. Am. Assoc. Adv. Sci.*, 32d (Minnesota) Meeting, 1883 (1884), p. 260—264.

1885 **Sporangites** Dawson, *On Rhizocarps*, *Canadian Record of Science*, I, p. 19—27.

Bemerkungen: Es handelt sich um Megasporen, welche in den von Dawson als zum Devon gehörigen Ablagerungen von Nord Amerika (vielleicht auch Unterkarbon), Australien, Brasilien, gefunden wurden. Dawson, 1888, vergleicht die Sporen mit *Salvinia*. Es wird schwer fallen diesen Vergleich zu verteidigen (vgl. Seward, *Fossil Plants*, II, p. 476).

Protosalvinia bilobata Dawson.

1888 **bilobata** Dawson, *Geological history of plants*, p. 85, f. 16 B, C (p. 54).

1885 **Sporangites bilobata** Dawson, *Canadian Record of Science*, I, p. 23, f. b, c.

1884 **Sporangites (Protosalvinia) bilobata** Dawson, *On Rhizocarps*, *Proc. Amer. Assoc. Adv. Sci.*, 32d (Minnesota) Meeting, 1883, p. 261, f. 1 b, c.

Vorkommen: Devon: Brasilien: Rio Trombetos, Rio Corua.

Protosalvinia brasiliensis Dawson.

1888 **brasiliensis** Dawson, *Geological history of plants*, p. 54, f. 16 A; p. 85.

1885 **Sporangites brasiliensis** Dawson, *Canadian Record of Science*, Vol. I, p. 23, f. a.

1884 **Sporangites brasiliensis** Dawson, *On Rhizocarps*, *Proc. Am. Assoc. Adv. Sci.*, 32d (Minnesota) Meeting, 1883, p. 261, f. 1a.

Vorkommen: Devon: Brasilien: Rio Trombetos, Rio Corua.

Protosalvinia chicagoensis Thomas.

1888 **chicagoensis** Dawson, *Geological history of plants*, p. 85.

1884 **Sporangites chicagoensis** Thomas, *Bulletin Chicago Academy of Science (Microscopic Organisms of the Boulder Clay of Chicago and Vicinity)*.

Bemerkungen: Diese wird als eine Varietät von *P. huronensis* betrachtet.

Vorkommen: U. S. A.: Boulder Clay, Chicago, welche durch Verwitterung der „Erian shales“ entstanden ist.

Protosalvinia Clarkei Dawson.

1888 *Clarkei* Dawson, Geological history of plants, p. 52, 85.

1885 *Sporangites (Protosalvinia) bilobata* Clarke, On devonian spores, American Journal of Science, (3) XXIX, p. 284, 287, f. 6—13.

Vorkommen: U. S. A.: Boulder-clays der Chicagoer Gegend.

Protosalvinia huronensis Dawson.

1888 *huronensis* Dawson, Geological history of plants, p. 84 (52—60).

1871 *Sporangites huronensis* Dawson, American Journal of Science, April 1871, p. 257, f. 1—3

1870 *Sporangites huronensis* Dawson, Canadian Naturalist, N. S., V, p. 257.

1871 *Sporangites huronensis* Dawson, The fossil plants of the Devonian and Upper Silurian Formations of Canada, Geol. Survey of Canada, p. 64 (90).

1885 *Sporangites huronensis* Clarke, On devonian Spores, Amer. Journal of Science, (3) XXIX, p. 284, 286, f. 1—5.

Vorkommen: Nord Amerika: Upper Erian (? Lower Carbonif.): Kettle Point, Lake Huron; an verschiedenen Stellen im Staate Ohio; Boulder-clay der Umgegend von Chicago (*Sporangites chicagoensis* Thomas).

Protosalvinia punctata Newton.

1888 *punctata* Dawson, Geological history of plants, p. 53, 86.

1875 *Tasmanites punctatus* Newton, Geological Magazine, N. S., Dec. 2, II, p. 337—342, t. 10, f. 2—9.

Vorkommen: Australien: Better-bed coal (White Coal and Tasmanite).

Protosalvinia Ravenna D. White.

1923 *Ravenna* D. White, Some mother plants of Petroleum in the Devonian black shales, Economic Geology, XVIII, 3, p. 239—251, t. 7, 8, 9.

Vorkommen: Devon: U. S. A.: Ohio Shale at Ravenna, Ky.

Protostigma Lesquereux.

1877 *Protostigma* Lesquereux, Land plants Silurian U. S., Proc. American Phil. Soc., XVII, p. 169.

1884 *Protostigma* Lesquereux, 13th Ann. Rept. Indiana Dept. of Geology and Nat. History, II, p. 45, t. 3 (pro parte).

Protostigma sigillarioides Lesquereux.

1877 *sigillarioides* Lesquereux, Land plants Silurian U. S., Proc. American Phil. Soc., XVII, p. 163—173, t. 4, f. 7, 8.

1879 *sigillarioides* Saporta, Monde des plantes, p. 167, fig. 4, No. 6.

1884 *sigillarioides* Lesquereux, 13th Ann. Rept. Indiana Dept. of Geology and Nat. History, II, p. 45, t. 3, f. 7, 8.

- 1888 *sigillarioides* Dawson, Geolog. History of Plants, p. 20.
 Bemerkungen: Lesquereux vergleicht mit verschiedenen
 Sigillarien. Seine Abbildungen sind vollständig unbestimmbar.
 Vorkommen: U. S. A.: ! Silurian: Cincinnati-Group.

Pseudobornia Nathorst.

Pseudobornia ursina Nathorst.

- 1894 *ursina* Nathorst, Zur Foss. Flora der Polarländer, I, 1, Kgl. Sv. Vet. Akad. Handl., XXVI, 4, p. 57, t. 12, f. 1—7; t. 13; t. 14, f. 5.
 1900 *ursina* Nathorst, Oberdev. Flora, Bull. Geol. Institute Upsala, IV, 2, p. 154, t. 5; t. 6, f. 1.
 1902 *ursina* Nathorst, Zur Foss. Flora der Polarländer, I, 3, Kgl. Sv. Vet. Akad. Handl., XXXVI, 3, p. 25, t. 7, f. 9—13; t. 8, f. 1, 3—13; t. 9; t. 10, f. 1—3.
 1909 *ursina* Lotsy, Botanische Stammesgeschichte, II, p. 527, f. 351.
 1910 *ursina* Seward, Fossil Plants, II, p. 11, f. 117 C, D.
 1920 *ursina* Gothan, in Potonié, Lehrbuch, 2. Aufl., p. 159, f. 139.
 1921 *ursina* Arber, Devonian Floras, p. 54, f. 26.
 1927 *ursina* Hirmer, Handbuch, I, p. 347, f. 402—404.
 1871 *Calamites radiatus* Heer (pars), Flora fossilis arctica, II, 1, Kgl. Sv. Vetensk. Akad. Handl., IX, 5, p. 32, t. 2, f. 2—5; t. 3, f. 4; t. 4, f. 1—6; t. 5, 6; t. 7, f. 1a.
 1871 *Cardiopteris frondosa* Heer, l. c., p. 36, t. 14, f. 3, 4.
 1871 *Cardiopteris polymorpha* Heer, l. c., p. 37, t. 14, f. 1, 2; t. 4, f. 1 b.
 1894 *Sphenopteridium species* Nathorst, l. c., p. 55, t. 3, f. 10, 11.
 Vorkommen: Devon: Bäreninsel.

Pseudolepidostrobus Gothan.

- 1927 *Pseudolepidostrobus* Gothan, Kulmpfl. von Kossberg, Abh. des Sächs. Geolog. Landesamts, Heft 5, p. 16, 17, Abb. 1—3.
 1897 *Lepidostrobus cf. Faudelii* Fritsch, Pflanzenreste aus Thüringer Culm-Dachschiefer, Zeitschr. für Naturwiss., LXX, p. 101, t. 3, f. 4.
 Bemerkungen: Ob der von Fritsch aufgestellte Vergleich richtig ist, ist sehr fraglich, auch ist es, wie Gothan bemerkt, fraglich ob diese Reste überhaupt etwas mit *Lepidostrobus* zu tun haben. Gothan vergleicht mit seinem *Conites* (? *Lepidostrobus*) *Feilitzschianus* Gothan und Schlosser (Neue Funde von Pflanzen der älteren Steinkohlenzeit auf dem Kossberge bei Plauen im Vogtlande, Leipzig, 1924, p. 11, t. 6, f. 2, 2a—c; Kulmpfl. von Kossberg, l. c., p. 15, t. 6, f. 2).
 Vorkommen: Karbon: Kulm: Deutschland: Lehestener Dachschiefer, Örtels Schieferbruch.

Pseudosigillaria Grand'Eury.

- 1877 *Pseudosigillaria* Grand'Eury, Loire, p. 142, 143.
 Bemerkungen: Die von Grand'Eury, 1877, und in den Tafelerklärungen von seiner Gard-Flora als *Pseudosigillaria* bezeichneten Formen gehören nach den Abbildungen in der Gard-Flora alle zu *Asolanus* und werden meistens mit *A. camptotaenia* vereinigt (vgl. Foss. Catal., 1, p. 5, wo auch ausführliche Bemerkungen gefunden werden können über die Verwirrungen in der Grand'Eury'schen Nomenklatur seiner Abbildungen).

Pseudosigillaria dimorpha Grand'Eury.1890 **dimorpha** Grand'Eury, Gard, t. 9, f. 7, 8; t. 22, f. 1.

Bemerkungen: *Ps. dimorpha* wird im Texte nicht erwähnt. Im Texte werden t. 9, f. 7, 8, bei den allgemeinen Bemerkungen, p. 261, besprochen. Die Abbildung t. 22, f. 1, wird im Texte *Sigill. camptotaenia-gracilentia* genannt.

Vorkommen: Karbon: Frankreich: Bassin du Gard.

Pseudosigillaria lepidodendroides Grand'Eury.1890 **lepidodendroides** Grand'Eury, Gard, t. 9, f. 10.

Bemerkungen: Diese Abbildung wird im Texte, p. 262, *Sigillaria camptotaenia lepidodendroides* genannt.

Vorkommen: Karbon: Frankreich: Bassin du Gard.

Pseudosigillaria monostigma Lesquereux.1877 **monostigma** Grand'Eury, Loire, p. 144, 533, 534, 538, 539, 547.1890 **monostigma** Grand'Eury, Gard, t. 9, f. 4, 5, 6.

Bemerkungen: Die hier angegebenen Zahlen für die Abbildungen sind der Tafelerklärung entnommen. Im Texte, p. 262, findet man t. 9, f. 4, 7, für *Sigillaria camptotaenia monostigma* Lesq. (= *Sigillaria monostigma* Lesq.). In der Erklärung zu t. 9 findet man *Ps. monostigma* Lesq., f. 4, 5, 6, während f. 7, 8 als *Ps. dimorpha* Grand'Eury bezeichnet sind.

Wie aus den Bemerkungen zu diesen drei Arten hervorgeht, ist die Nomenklatur schon bei Grand'Eury ziemlich durcheinander gekommen. Es ist deshalb nicht wunderzunehmen, dass die Abbildungen von mehreren Autoren nicht richtig zitiert werden. So zitiert Zeiller (Blanzey et Creusot, p. 157) unter *Sig. monostigma* f. 4 (an f. 5—7). Er vereinigt hier Abbildungen von *Ps. monostigma* und *dimorpha* unter einem Namen, welcher in dieser Form bei Grand'Eury nicht vorkommt. Kidston, Mém. Mus. Roy. Hist. nat. de Belgique, 1911, p. 175, zitiert einerseits *Ps. monostigma* t. 9, f. 4 (? 5), 6, was der Unterschrift der Abbildungen nach richtig ist, andererseits *Sig. camptotaenia monostigma* t. 9, f. 4, 7, was dem Texte nach richtig ist.

Vorkommen: Karbon: Frankreich: Bassin du Gard; Rive de Gier; Bessèges und an mehreren anderen Stellen im Stefanischen.

Pseudosigillaria protea Grand'Eury.1877 **protea** Grand'Eury, Loire, p. 143, 538.

Bemerkungen: Diese Form wurde niemals beschrieben oder abgebildet.

Vorkommen: Karbon: Frankreich: Loire-Becken; Bessèges.

Pseudosigillaria striata Bgt.1877 **striata** Grand'Eury, Loire, p. 144.

Bemerkungen: Diese Form wurde von Grand'Eury nie beschrieben oder abgebildet, so dass sie sich jeder Beurteilung entzieht.

Vorkommen: Karbon: Frankreich: an verschiedenen Stellen im Loire-Becken.

Pseudosigillaria species Grand'Eury.1877 **species** Grand'Eury, Loire, p. 510.

Vorkommen: Karbon: Frankreich: Creusot.

Pseudosporochnus Potonié et Bernard.

- 1904 **Pseudosporochnus** Potonié et Bernard, Flore dévonienne de l'étage H de Barrande, p. 25, f. 54—81.
 1921 **Pseudosporochnus** Arber, Devonian Floras, p. 35.
 1925 **Pseudosporochnus** Stolley, 18. Jahresber. des Niedersächs. Geolog. Vereins, p. 64.

Pseudosporochnus Krejci Stur.

- 1904 **Krejci** Potonié et Bernard, Flore dévonienne de l'étage H de Barrande, p. 25—36, f. 54—81.
 1921 **Krejci** Arber, Devonian Floras, p. 35, f. 15, 16.
 1925 **Krejci** Weyland, Die Flora des Elberfelder Mitteldevons, Jahresber. d. Naturw. Vereins in Elberfeld, 15, p. 41, f. 5, 6.
 1927 **Krejci** Hirmer, Handbuch, I, p. 162, f. 175—179.
 1927 **Krejci** Lang, Contributions study Old Red flora Scotland, VII, Trans. Roy. Soc. of Edinburgh, LV, II, 19, p. 453, f. 32.
 1881 **Sporochnus Krejci** Stur, Silurflora der Etage H—h¹ in Böhmen, Sitzungsber. K. Akad. d. Wiss., Wien, LXXXIV, 1, p. 13 (342), t. 2.
 1882 **Chondrites verticillatus** Krejci, Über ein neues Vorkommen von Landpflanzen etc. in der böhm. Silurformation, Sitzungsber. der K. Böhm. Ges. d. Wissensch., Februar 1881, p. 69.
 1881 **Hostinella hostinensis** Stur, l. c., pro parte, t. 3, f. 1, 2.
- Bemerkungen: Diese Form wurde von Stur zu den Algen gerechnet. Potonié und Bernard vergleichen mit *Psilotaceae* ohne jedoch eine bestimmte Entscheidung zu bringen. Arber und Hirmer bringen die Form zu den *Psilophytales* (als *Pseudosporochnaceae*). Die Abbildung f. 5 bei Weyland ist nach böhmischem Material, die in f. 6 nach Material aus Elberfeld. Letztere Abbildung gehört wohl zu *Calamophyton primaevum*.

Vorkommen: Devon: Böhmen: Stromness Beds, Orkney.

Pseudo-Syringodendron Grand'Eury.

- 1890 **Pseudo-Syringodendron** Grand'Eury, Gard, p. 240, 254.
 Bemerkungen: Zu dieser Gruppe werden von Grand'Eury gerechnet: *Syringodendron cyclostigma*, *pachyderma*, *organum*, *Brongniarti* und *francinum*. Mit Ausnahme von *S. organum* werden diese Formen im Index, p. 46, als *Pseudosyringodendron* bezeichnet. Sonst wird der Name nicht weiter verwendet.

Psilophyton Dawson.

Die erste Beschreibung von *Psilophyton* findet man bei Dawson, On fossil plants from the Devonian Rocks of Canada, Q. J. G. S., London, XV, 1859, p. 478, f. 1: *Psilophyton princeps*, f. 2: *Ps. robustius*. Die Abbildungen an sich sind ziemlich mangelhaft, und wenn nicht spätere Untersuchungen über gleiches oder ähnliches Material vorlägen, würde man, wie es denn auch eigentlich lange Zeit getan worden ist, die Pflanze als unbestimmbar betrachten. Allerdings muss gleich hierbei betont werden, dass die Auffassung, welche Dawson persönlich von diesen Formen hatte, zum grössten Teil vollständig richtig war, und durch spätere Untersuchungen bestätigt worden ist.

Die wichtigste Art dieser ersten Arbeit ist *Ps. princeps*, von welchem er Rhizome, Stämme und angebliche Fruktifikation abbildet.

Die Abbildung der Fruktifikation in dieser Arbeit ist wertlos. In wie weit die von Dawson für diese Pflanze angegebenen anatomischen Merkmale wirklich zu der Art gehören, kann nicht gesagt werden.

Dawson rechnet die Pflanze hauptsächlich auf Grund der anatomischen Verhältnisse zu den *Lycopodiaceen* und vergleicht besonders mit *Psilotum*.

Seine Beschreibung des Vorkommens, p. 482, stimmt vollkommen überein, mit der, welche Kidston und Lang später für *Rhynia* gegeben haben.

Dawson vergleicht die Form mit mehreren Pflanzen, welche schon früher aus devonischen Schichten beschrieben und abgebildet wurden, so mit Arten von *Fucoides* und *Chondrites*, welche er jedoch nicht näher bezeichnet, mit einer Abbildung bei Vanuxem, Nat. Hist. of New York, III, 1842, p. 161, f. 40, mit von Salter als Wurzeln bezeichneten Abbildungen aus Orkney und Caithness, Q. J. G. S., London, XIV, 1858, p. 74, t. 5, f. 3—7, sowie mit Abbildungen bei H. Miller, Old Red Sandstone, t. 7, f. 3—8.

Weiter vergleicht Dawson mit *Trichomanites Beinertii* Goeppert, Gattungen foss. Pflanzen, 1841, Heft. 3, 4, p. 57, t. 6, f. 1, und mit *Sphenophyllum bifidum* L. et H. (gemeint ist wohl *Sphenopteris bifida*, Fossil Flora, I, t. 53). Diese beiden haben jedoch mit *Psilophyton* nichts zu tun. In seiner Fussnote, p. 483, vergleicht er noch mit einigen *Rhachiopteriden* bei Unger, Denkschr. Kais. Ak. d. Wiss., Wien, XI, p. 139.

Endlich weist Dawson noch auf die Aehnlichkeit mit *Haliserites Dechenianus* Goeppert und spricht die Vermutung aus, dass dieser fast ohne Zweifel zu einer ähnlichen Form gehört. Was einen Teil der Abbildungen von Goeppert betrifft, kann diese Auffassung richtig sein, für einen anderen Teil, f. 1 auf t. 2, aber nicht (vgl. bei *Haliserites*, der zum Teil wohl zu den Algen gerechnet werden muss).

Dawson, Flora of the Devonian Period in North-eastern America, Q. J. G. S., London, XVIII, 1862, p. 315, bringt einige Bemerkungen über neue Fundstellen von *Ps. princeps*, sowie kurze Beschreibungen von *Ps. elegans*, t. 14, f. 29, 30; t. 15, f. 42, und *Ps. ? glabrum*, ohne Abbildung. Die Abbildungen sind wertlos, und es ist nicht möglich, *Ps. glabrum* nur auf Grund der kurzen Beschreibung zu beurteilen.

Dawson, Further observations on the Devonian Plants of Maine, Gaspé, and New York, Q. J. G. S., London, XIX, 1863, p. 465, bringt einige Bemerkungen über *Ps. princeps*, t. 18, f. 22, a—f. Grossen Wert haben diese Abbildungen nicht. Die Arbeit enthält auch einige Angaben über die Struktur.

Einige weiteren Arbeiten von Dawson, welche bei White, p. 58, erwähnt werden, enthalten keine neueren Angaben.

Die nächste grosse Arbeit Dawson's ist die von 1871, Foss. Pl. Devon. and Upper Sil. Canada, Geol. Survey, Canada. Hier werden beschrieben: *Ps. princeps*, p. 37 (63), t. 9, f. 102—110; t. 10, f. 111—119; t. 11, f. 127—129, 133, 134; *Ps. princeps* var. *ornatum*, p. 38 (64), t. 9, f. 97—101; *Ps. robustius*, p. 39 (65), t. 11, f. 130—132; t. 12; t. 10, f. 121; *Ps. elegans* p. 40 (66), t. 10, f. 122, 123 und *Ps. ? glabrum*, p. 41 (67), t. 7, f. 79.

Das *Psilophyton princeps* wird hier in zwei Formen getrennt, die Art und die var. *ornatum*. Als var. *ornatum* werden Exemplare beschrieben, welche deutlich „Blätter“ zeigen. Von den späteren Autoren, White, Solms-Laubach, Halle, werden die Abbildungen dieser Varietät als die richtigen Vertreter der Art *Psilophyton princeps* betrachtet. Halle gibt an, auf Grund der Untersuchungen von White, dass es möglich ist, dass einige der Abbildungen aus der ersten Dawson'schen Arbeit gleichfalls zu dem Typus gehören.

Als *Ps. princeps* bildet Dawson, 1871, eine Anzahl von Fruktifikationen ab, welche jedoch von Halle als eine besondere Form: *Dawsonites arcuatus* betrachtet werden. Wir werden weiter unten noch diese Trennung näher besprechen. Halle basiert seine Meinung der Hauptsache nach auf die Tatsache, dass bei diesen Fruktifikationen die Achsen glatt sind und der Zusammenhang mit den typischen Achsen nicht bewiesen werden kann.

Was Dawson, 1871, als *Ps. robustius* abbildet, wird von Solms-Laubach als Farnspindeln gedeutet, denen noch Spreitenreste ansitzen. Solms weist weiter darauf hin, dass Dawson für *Ps. robustius* einen Stammbau abbildet, welcher mit dem sonst von ihm zu *Ps. princeps* gerechneten nicht im geringsten übereinstimmt.

Die Abbildungen von *Ps. elegans* und *Ps. ? glabrum* sind wertlos.

In seinen späteren Arbeiten hat Dawson nichts neues über diese Formen gebracht.

Es muss noch erwähnt werden, dass Dawson, 1871, p. 41 (67), t. 13, zum ersten Male *Arthrostigma gracile* beschreibt und abbildet. Dawson betrachtet auch diese als zu den *Lycopodiaceen* gehörig und vergleicht einigermassen mit *Psilophyton*.

Im Jahre 1873, Journal of Botany, (2) II, p. 326, t. 137, hat Carruthers *Haliserites Dechenianus* Goepfert mit einer Anzahl Formen aus dem Old Red Scotlands, wie H. Miller, Testimony of the rocks, 1857, p. 432, f. 120; *Lepidodendron nothum* Salter, Q. J. G. S., London, XIV, 1857, p. 74, t. 5, f. 9; *Lycopodites Milleri* Salter, Q. J. G. S., XIV, p. 74, t. 5, f. 8, und *Caulopteris (?) Peachii* Salter, Q. J. G. S., XV, p. 408, zusammen *Psiloph. Dechenianum* genannt. Kidston, 1886, Catalogue, p. 232, hat sich dieser Auffassung nicht nur angeschlossen, sondern noch eine Anzahl weiterer zweifelhafter Formen eingeschlossen. Wie Solms, p. 76, richtig hervorhebt, sind die Old Red Pflanzen, welche Miller und Salter abbildeten, recht zweifelhaft. Solms sagt, dass, was er unter diesem Namen in den englischen Museen gesehen hat, für jede botanische Untersuchung ungenügend ist. In Bezug auf Kidston's damalige Auffassung sagt er, dass, wenn man so vorgeht, man von jedem systematischen Namen absehen muss und alle dergleichen Dinge als Pflanzenreste classificieren muss, deren Bestimmung unmöglich ist.

Was *Haliserites Dechenianus* selber betrifft, so wurde bei der Besprechung dieser Form darauf hingewiesen, dass Goepfert offenbar hier zwei verschiedene Sachen mit dem gleichen Namen belegt. Seine f. 4^t auf t. 2 (1852) kann, wie auch die späteren Abbildungen bei Potonié und Gothan, zu Algen gehören, die übrigen können sehr gut mit *Psilophyton* verglichen werden (vgl. z. B. Hirmer, Handbuch, I, p. 158, wo er *Haliserites* als Anhang zu den *Rhyniaceae* bespricht).

Und was die Salter'schen Abbildungen betrifft, werden *Lepidodendron nothum* und *Lycopodites Milleri* zusammen mit *Psilophyton Dechenianum* Carruthers von Nathorst, Zur Devonflora des westlichen Norwegens, Bergens Museums Arsbok, 1914—15, 9, p. 17, *Thursophyton Milleri* genannt (vgl. bei *Lycopodites Milleri* Salter). Kidston und Lang wären geneigt, *Thursophyton* und *Asteroxylon* zu vergleichen, vielleicht sogar zu identifizieren. Scott weist, Extinct plants and problems of evolution, p. 194, darauf hin, dass im Zusammenhang mit den eigentümlichen Fruktifikationen (*Lycopodites Reidii* Penhallow, von Nathorst zu seinem *Thursophyton Milleri* gezogen als besonderen Erhaltungszustand, von Arber, Devonian Floras, p. 29, jedoch als Fruktifikation, wenn auch zu *Th. Milleri* gehörig, betrachtet. Arber vergleicht mit *Lycopodites* oder *Thursophyton hostinensis* Potonié et Bernard) diese Zugehörigkeit jedoch sehr fraglich ist. Arber betrachtet jedoch *Thursophyton* auch als zu den *Psilophytales* gehörig. Kräusel und Weyland vereinigen, Beiträge Devonflora, II, p. 124, 125,

Thursophyton Milleri Nathorst mit *Asteroxylon elberfeldense*, behalten sich allerdings die Entscheidung für die von Penhallow beschriebene Fruktifikation vor. Hiermit haben also auch *Psilophyton Dechenianum* Carruthers und die dazu gerechneten Abbildungen bei Salter eine Bestimmung, denn Kräusel und Weyland, obgleich sie diese Abbildungen nicht getrennt in ihrer Synonymik anführen, sagen, dass Nathorst die Synonymik von *Thursophyton* zusammengestellt hat, und erklären sich also offenbar mit dieser einverstanden.

Die Auffassung, welche Kidston über *Psilophyton Dechenianum* im Jahre 1886, Catalogue, p. 232, veröffentlichte, ist viel ausgedehnter als die von Carruthers. Neben den auch von Carruthers als Synonym betrachteten Formen erwähnt er noch: *Psilophyton robustius* Dawson, *Lepidodendron gaspianum* Crépin, *L. Burnotense* Gilkinet, *Hostinella hostinensis* Stur. *Psilophyton robustius* wurde oben schon besprochen und soll nach Solms vielleicht als Farnspindeln gedeutet werden können. White, 1905, p. 62, betrachtet aber *Ps. robustius* offenbar als eine *Psilophyton*-Art, welche von *Ps. princeps* verschieden ist. Auch Arber, Devonian floras, p. 19, erwähnt *Ps. robustius* als eigene Art. Einigen Wert für die Vermehrung unserer Kenntnisse von *Psilophyton* hat sie bis jetzt kaum.

Lepidodendron gaspianum Crépin, Bull. Soc. Roy. de Bot. de Belgique, XIV, 1875, p. 218, t. 1—5, wird, wie auch von Halle, Kgl. Svenska Vetensk. Akad. Handl., LVII, 1916, p. 13, angegeben wird, vielleicht zu *Arthrostigma gracile* gehören. Es ist jedoch auch möglich, dass *Thursophyton* in Frage kommt. Es ist nicht unmöglich, dass das gleiche gilt für wenigstens einen grossen Teil der Dawson'schen Abbildungen von *Lepid. gaspianum* (vgl. Foss. Catal., 15, p. 181).

Nach White, 1905, p. 62, wäre Crépin's *L. gaspianum* sicher ein *Psilophyton*, aber kann diese Auffassung nicht für das ganze *L. gaspianum* gelten.

Lepidodendron burnotense Gilkinet, Bull. Acad. Roy. de Belgique, (2) XL, 8, p. 141, f. 2—5, wird zu *Rhodea condrusorum* gerechnet (vgl. Foss. Catal., 15, p. 132).

Im Zusammenhang mit solchen Stücken, wie *L. burnotense*, muss auch auf die Abbildung eines angeblichen Farnspindels bei Solms, 1895, t. 2, hingewiesen werden. Aehnliche Verzweigungen findet man nach White auch bei *Hostinella hostinensis* Stur, Sitzungsber. K. Akad. d. Wiss., Wien, LXXXIV, 1881, t. 4, besonders t. 4, f. 5, und bei einem von Dawson als *Ps. princeps* bezeichneten Exemplar aus Campbellton, White, t. 5, f. 7, von dem White annimmt, dass die Bestimmung wohl nicht richtig ist. Um was es sich bei allen diesen Resten und auch bei den sonstigen von White, 1905, ? *Ps. cf. princeps* und ? *Ps. alpicorne* genannten handelt, lässt sich ohne Untersuchung der Originale nicht angeben, und auch im Falle einer Neu-Untersuchung solcher Originale wird sich wahrscheinlich herausstellen, dass sie zu fragmentarisch sind, und keine Bestimmung möglich ist. Nach meiner Meinung kann, wenigstens vorläufig, das ganze Material von White bei einer Besprechung von *Psilophyton* nicht verwertet werden. Auch White ist, wie aus p. 61, seiner Arbeit hervorgeht, der Meinung, dass die Zugehörigkeit seines Materials sehr fraglich ist.

Was *Hostinella hostinensis* Stur betrifft, muss noch darauf hingewiesen werden, dass die Stur'schen Abbildungen t. 3, f. 1, 2, welche, neben den oben schon erwähnten von t. 4, auch von Kidston, 1886, zu *Ps. Dechenianum* gestellt werden, von diesen getrennt werden müssen und zu *Pseudosporochnus Krejci* gerechnet werden müssen. Uebrigens müssen von den Abbildungen auf t. 4 noch f. 7, 8, von den übrigen getrennt werden. Diese beiden gehören zu *Spiropteris hostimense* P. et B., oder nach Arber, Devon. Floras, p. 33, zu

Ptilophyton hostimense (vgl. bei *Hostinella*). Kräusel und Weyland, Beiträge, I, p. 174, betrachten diese als einen fertilen Wedel von *Sphenopteris condrusorum*.

Crépin, Bull. Acad. Roy. de Belgique, 1874, p. 358, t. 1, f. 1—4, hat eine neue Art von *Psilophyton* veröffentlicht, *Ps. condrusorum*. Gilkinet, Sur quelques plantes fossiles de l'étage des Psammites du Condroz, Bull. Acad. Roy. de Belgique, (2) XXXIX, 1875, p. 385—394, zeigt, dass es sich um Farnreste handelt, welche er *Sphenopteris condrusorum* Crépin nennt. Zum Vergleich bringt er Kopien von einigen Abbildungen von *Ps. princeps* (f. 5—8). Auch weist Gilkinet darauf, dass die einzige *Psilophyton*-Art, welche für den Vergleich in Anmerkung käme, *Ps. robustius* ist. Wie oben schon auseinandergesetzt worden ist, ist die Deutung dieser Form als Farnspindel wenigstens möglich.

Neue Arten von *Psilophyton* wurden auch beschrieben von Lesquereux, 1877, Land plants recently discovered in the Silurian Rocks of the U. S., Proc. American Philos. Soc., XVII. Beide Arten, *P. gracillimum* und *P. cornutum*, sind wertlos.

Weiss, Zeitschrift Deutsch. Geol. Ges., XLI, 1889, p. 167, 168, und 554—555, betrachtet *Ps. princeps* als generisch verschieden von den übrigen Arten, und vereinigt die Art mit *Drepanophycus spinaeformis* Goepp., der früher als Alge betrachtet wurde. Da es sich nicht um Algen handelt, ändert er den Namen in *Drepanophytum spinaeforme*. Dawson, Zeitschr. D. Geol. Ges., XLI, p. 553, kann sich mit dieser Auffassung nicht vereinigen.

Die Auffassung von Weiss wird von den meisten späteren Forschern nicht vollständig angenommen. *Psilophyton princeps* und *Arthrostigma gracile* werden noch meistens getrennt besprochen, obgleich man bei vielen Forschern die Angabe findet, dass es möglich ist, dass sie zusammengehören.

Das im Jahre 1893 von Penhallow, Notes on Erian (Devonian) plants from New York and Pennsylvania, Proc. Nation. Mus., XVI, 1893, p. 113, f. 12, beschriebene *Psilophyton grande* wird von White und Halle, wenn auch mit Vorbehalt, mit *Ps. princeps* Dawson vereinigt. Es ist möglich, jedoch kommt vielmehr, besonders für 12b, ein Vergleich mit *Arthrostigma* in Frage.

Eine wichtige Uebersicht unserer Kenntnis von *Psilophyton* bringt Solms-Laubach, Ueber devon. Pfl. aus den Lenneschiefern der Gegend von Gräfrath am Niederrhein, Jahrb. K. Pr. Geol. Landesanst. f. 1894, XV, 1895, p. 70 ff. Er kommt zu dem Ergebnis, dass *Ps. princeps* die einzige gut umschriebene Art ist, und dass *Ps. elegans* und *glabrum* wertlos sind. Auch der Wert von *Ps. robustius* wird nur sehr gering geschätzt. Wirklich neue Beiträge bringt die Arbeit weiter nicht.

Potonié und Bernard, Flore dévonienne de l'étage H de Barande, 1904, beschreiben zwei Arten von *Psilophyton*: *Ps. spinosum* p. 54, f. 127—139; *Ps. bohemicum*, f. 142—147. Beide Formen werden von Halle, 1916, p. 13, 14, mit *Arthrostigma* verglichen. Kräusel und Weyland, Beiträge Devonflora, II, p. 140, vergleichen f. 147, welche durch ihr gegliedertes Aussehen von den übrigen abweicht, mit ihrem *Calamophyton primaevum*. Potonié und Bernard stellen ihr *Psilophyton* zu *Coniferales*. Beide Arten wurden nach Potonié schon bei Stur abgebildet und zwar unter gleichen Namen. Merkwürdigerweise gibt Potonié nie an, welche Abbildungen bei Stur er zu seinen verschiedenen Arten rechnet.

Ein wichtiger Beitrag zur Kenntnis von *Psilophyton* wurde von White, 1905, Perry Basin, p. 58, geliefert. Es muss jedoch sofort betont werden, dass das von ihm abgebildete *Psilophyton cf. princeps* Dawson nichts oder wenig mit Dawson's Art zu tun hat, was übrigens schon aus seinen eigenen Betrachtungen hervorgeht. White

hat hier die verschiedenen Angaben über *Psilophyton princeps* zusammengestellt und kommt zu dem Ergebnis, dass nur Dawson's Material und *Psilophyton grande* Penh. und eventuell *Haliserites Dechenianus* Carruthers zu der gleichen Formengruppe gehören. Sogar gehört vielleicht das Dawson'sche Material nicht ganz dazu, eine Auffassung, welche später von Halle bestätigt werden konnte.

Einen Teil seines eigenen Materials (t. 5, f. 4, 6) vergleicht White mit *Cephalotheca mirabilis* Nathorst, 1902, t. 1, f. 24—33 (vgl. auch *Dimeripteris incerta* White, t. 2, f. 7—9).

Nach Halle, und ich kann mich dieser Auffassung vollkommen anschließen, ist ein grosser Teil der Dawson'schen Abbildungen wertlos, und hat es keinen Zweck, diese noch länger in der Literatur mitzuschleppen. Es ist viel besser, die Auffassungen der fossilen Formen durch einige gute Abbildungen zu begründen, als dass man eine ganze Liste von wertlosen Abbildungen erwähnt. Hierdurch erreicht man nur, dass spätere Forscher wieder ihre Zeit verlieren müssen mit dem Nachschlagen einer umfangreichen Literatur und dann zu dem Ergebnis kommen, dass sie besser ihre Zeit für andere Zwecke hätten verwenden können.

Matthew, On some new species of silurian and devonian plants, Trans. Roy. Soc., Canada, (3) I, Section IV, 1908, p. 189—193, beschreibt *Ps. elegans*, *Ps. robustus*, ? *Ps. elegans* und eine neue Art: *Ps. Ellst.* Letztere ist der Abbildung auf p. 192 nach vollständig wertlos.

Ps. elegans wird von Matthew auch in späteren Arbeiten erwähnt: The Oldest Silurian Flora, Bull. Nat. Hist. Soc., New Brunswick, No. 28, Vol. VI, p. 248, 1910; und Revision of the Flora of the Little River Group, II, Trans. Roy. Soc., Canada, (3) III, p. 91, t. 5, f. 1—5, 1910; und Revision, III, Trans., (3) IV, p. 10, 1911. Meiner Meinung nach sind seine Abbildungen vollständig wertlos. Stopes, Fern Ledges Carbonif. Flora, Canada Dept. of Mines, Memoir 41, 1914, p. 30, nennt die Exemplare von Matthew noch *Ps. elegans* und gibt t. 5, f. 9, eine Abbildung, welche uns auch nicht viel weiter bringt.

Ps. glabrum wird von Matthew, Revision, II, p. 92, t. 6, f. 1—3, abgebildet und auch Bull. Nat. Hist. Soc. N. B., 1910, p. 248, erwähnt. Auch diese Abbildungen sind m. E. wertlos, wie es auch für die Dawson'sche Abbildung, Fossil Pl. Devon. and Uper Silur. Form., Geol. Survey, Canada, 1871, p. 41, t. 7, f. 79, der Fall ist, Stopes, l. c., p. 79, bringt die Art zu *Dicranophyllum* als *D. glabrum* und gibt t. 18, f. 47, eine sehr gute Abbildung. Meiner Meinung nach hat die Abbildung nichts mit *Dicranophyllum* zu tun, und es liegt wohl kein Grund vor, diese verzweigten Achsensysteme mit einem wiederholt dichotom geteilten Blatt zu vergleichen.

Seward, Fossil Plants, II, 1910, p. 26—29, gibt eine kurzgefasste Uebersicht der damaligen Kenntnis über *Psilophyton* ohne viel Neues zu bringen. Das wichtigste ist wohl, wenn er schreibt, dass nach seiner eigenen Erfahrung bei der Besichtigung des Materials in Montreal und von den Exemplaren von H. Miller der Name *Psilophyton* verwendet worden ist für Reste, welche nicht zu irgend einer bestimmten Gruppe gerechnet werden können.

Bertrand, Note prélim. sur les Psilophytons des grès de Matringhem, Ann. Soc. géol. du Nord, 1913, XLII, p. 157—163, 2 Fig. (publ. 1914), beschreibt Exemplare von *Psilophyton princeps*, bei welchen auch Sporangien (nicht im Zusammenhang) gefunden wurden. Diese Exemplare stimmen mit mehreren Abbildungen bei Dawson überein, besonders mit der var. *ornatum* aus dem Jahre 1871. Wie Bertrand in einem Nachtrag zu seiner Arbeit hervorhebt, stimmen seine Exemplare auch überein mit denen, welche Nathorst, 1913, veröffentlicht hat.

Nathorst, Die Pflanzenreste der Rörägen-Ablagerung, Viden-selsk. Skrifter Kristiania, Mat. natv. Klasse, 1913, 9, t. 5, f. 12, 13, bildet Exemplare aus dem Devon von Rörägen ab, welche er mit *Psilophyton* vergleicht. Daneben auch einige, t. 4, f. 8, 9, welche er mit *Ps. spinosum* und *Ps. bohemicum*, und t. 5, f. 10, 11, solche, welche er mit *Drepanophycus* und *Arthrostroma* vergleicht. Die zuerstgenannten (f. 12, 13) werden von Halle später zu *Psilophyton princeps* Dawson, die beiden letzteren Gruppen zu *Arthrostroma gracile* gerechnet. Bertrand vergleicht auch t. 3, f. 3, bei Nathorst mit *Psilophyton princeps*. Diese Abbildung wird von Halle zu *Ps. Goldschmidtii* gerechnet.

Bureau, Flores fossiles du Bassin de la Basse Loire, 1913—1914, veröffentlicht Abbildungen und Beschreibungen von *Ps. ? glabrum*, *Ps. princeps* und *Ps. spinosum*. Die Abbildungen sind alle wertlos.

Die gleichen Abbildungen findet man auch: Flore dévonienne Basse Loire, Bull. de la Soc. des Scienc. natur. de l'Ouest de la France, (3), I, 1911, t. 2, 3, f. 12—24, 28, 29.

Einer der wichtigsten Beiträge ist der von Halle in: Lower Devonian Plants from Rörägen in Norway, Kgl. Svenska Vetensk. Ak. Handl., LVII, 1, 1916. Er beschreibt *Arthrostroma gracile* Dawson, mit dem er f. 111 von Dawson's *Ps. princeps* var. *ornatum* vereinigt, und *Psilophyton princeps*, zu dem er die übrigen Abbildungen der var. *ornatum* rechnet. Halle betrachtet die Abbildungen dieser Varietät, 1871, als den wirklichen Typus der Art. Die in der unten folgenden Aufzählung der Arten angenommene Synonymik von *Ps. princeps* ist die, welche Halle aufgestellt hat. Halle betrachtet den Zusammenhang mit den angeblichen Fruktifikationen als nicht bewiesen und beschreibt diese als *Dawsonites*. Halle betont ausdrücklich auch die grosse Aehnlichkeit zu *Arthrostroma gracile* und ist der Meinung, dass diese wahrscheinlich sogar spezifisch nicht getrennt werden können.

Endlich bringt Halle noch die Beschreibung einer neuen Art, *Ps. Goldschmidtii*, welche schon von Nathorst, 1913, t. 3, f. 3, ohne Namen abgebildet worden ist. Der Wert dieser Art ist gering und die Zugehörigkeit zu *Psilophyton* nicht sicher. In wie weit noch Zusammenhang besteht mit einem Teil des von Halle *Hostimella* genannten Materials, lässt sich nicht bestimmen.

Zu seinem *Dawsonites arcuatus* bringt Halle auch die von Bertrand, 1913, abgebildeten Sporangien, sowie Nathorst, 1913, t. 5, f. 14.

Etwas später, Svensk Botan. Tidskrift, XIV, 1920, p. 258—260, t. 1, beschrieb Halle als neue Art aus dem Silur von Gothland: *Psil. Hedei*. Er vergleicht dieses mit *Psilophyton princeps* Dn., und mit *Thursophyton Milleri*. Besonders zu dem *Psilophyton* ist die Aehnlichkeit recht gross, nur sind die Abmessungen relativ viel kleiner.

Inzwischen hatten Kidston und Lang einen Anfang gemacht mit der Veröffentlichung ihrer äusserst wichtigen Arbeiten über die Pflanzen aus dem Old Red von Scotland (Rhynie Chert Bed, Aberdeenshire). In diesen Arbeiten werden *Rhynia Gwynne Vaughanii* und *Asteroxylon Mackiei*, später noch *Rhynia major* und *Hornea Lignieri* beschrieben. Während *Rhynia* und *Hornea* habituell mehr dem früher schon bekannten *Pseudosporochus* ähneln, hat *Asteroxylon* mehr Aehnlichkeit zu *Psilophyton* und *Arthrostroma*, und besonders zu *Thursophyton*.

Scott, Studies in fossil Botany, 3. Aufl., I, p. 382—387, vergleicht *Rhynia* mit *Psilophyton*. Anatomisch haben diese grosse Aehnlichkeit. Eine grosse Schwierigkeit lag jedoch in der Tatsache, dass *Rhynia* keine, *Psilophyton* wohl Emergenzen („Dorne“ oder „Blätter“) zeigt. Arber, 1921, Devonian Floras, p. 24, 25, meinte, dass

dieser Unterschied nicht besteht, und dass *Rhynia* microscopische Emergenzen zeigt. Hierauf kommen wir weiter unten noch zurück. Scott rechnet auch *Sporogonites* Halle zu den *Psilophytales* und zwar hauptsächlich auf Grund des Vergleiches mit *Hornea*. Auch weist Scott auf die anatomische und habituelle Aehnlichkeit zwischen *Asteroxylon* und *Psilophyton*.

Einen interessanten Beitrag zur Kenntnis und besonders zur Beurteilung der einzelnen Formen der *Psilophytales* hat Arber, 1921, Devonian Floras, geliefert. Arber versucht zu beweisen, dass *Psilophyton princeps* und *Rhynia* identisch sind und er meint zeigen zu können, dass die Stämme von *Rhynia* Emergenzen tragen, welche morphologisch denen von *Psilophyton* gleich sind. Diese Angabe Arbers wird aber später von Edwards widerlegt.

Ausserdem ist Arber der Meinung, dass auch die angeblich glatten Achsen, welche zu *Psilophyton princeps* gerechnet werden, ähnliche Emergenzen zeigen sollen. Auch weist Arber darauf hin, dass zu *Psilophyton* auch Arten gerechnet werden, welche glatte Achsen besitzen, wie z. B. *Ps. robustius* und *Ps. elegans*. In dieser Hinsicht ist die Beweisführung Arbers nicht sehr glücklich, denn es handelt sich um so zweifelhafte Formen, dass diese nie als Argument für oder gegen verwendet werden können. Ein besseres Beispiel wäre aber Halle's *Ps. Goldschmidtii*. Hier ist die Hauptachse nicht glatt, die Verzweigung wohl, wenigstens soweit bekannt. In dieser Hinsicht hat nun Arber Recht, wenn er darauf hinweist, dass das wichtigste Argument, weshalb Halle die angeblichen Dawson'schen Fruktifikationen nicht zu *Psilophyton* rechnet, namentlich, dass die Achsen glatt sind, hinfällig ist. Er rechnet denn auch *Dawsonites* Halle zu *Psilophyton princeps*, und weist noch darauf hin, dass auch *Rhynia* ähnliche Fruktifikationen besitzt.

Edwards, On the cuticular Structure of the Devonian plant *Psilophyton*, Linnean Society's Journal, Botany, p. 377—385, hat zeigen können, dass auch *Psilophyton princeps* Spaltöffnungen besitzt. In der Anordnung auf den Stämmen wäre *Psilophyton* eher mit *Asteroxylon* als mit *Rhynia* vergleichbar. Ausserdem zeigt er, dass die 'Dorne' oder 'Blätter' von *Psilophyton* nicht den Emergenzen von *Rhynia* homolog sein können, und viel eher denen von *Asteroxylon*, obgleich zwischen diesem und *Psilophyton* doch noch ziemlich grosse Unterschiede bestehen.

Arber vergleicht *Psilophyton* weiter noch mit *Arthrostroma* und kommt zu dem Ergebnis, dass diese sehr nahe verwandt sind.

Verschiedentlich findet man bei Scott, Problems of Evolution, 1924, p. 183—197; Seward, The Oldest Land-Vegetation, Scientia, XXVIII, 1920, p. 157—164; Seward, The earlier Records of Plant-Life, Proceed. Geolog. Society, London, LXXIX, 1923, p. LXVI—CIV; Pia, Der Stand unserer Kenntnisse von den ursprünglichsten Gefässpflanzen (*Psilophytales*), Zeitschr. f. Indukt. Abst.- und Vererbungslehre, XXXV, 1924, p. 292—309, und an mehreren anderen Stellen Uebersichten über den Stand unserer Kenntnisse dieser Pflanzen, ohne dass jedoch neue Tatsachen angeführt werden.

Ein sehr grosser Fortschritt in dieser Hinsicht war und ist die Arbeit von Kräusel und Weyland über das Devon von Elberfeld und Umgebung.

Kräusel und Weyland haben, Beiträge Devonflora, I, Senckenbergiana, V, 5—6, 1923, p. 182, Exemplare aus dem Elberfelder Devon als *Psilophyton princeps* beschrieben. Spätere Aufsammlungen haben jedoch gezeigt, dass diese Exemplare zu *Asteroxylon* gehörten. Sie werden *A. elberfeldense* genannt. Dadurch, dass Kräusel und Weyland den Zusammenhang zwischen den einzelnen Organen nicht nur vermuteten, sondern wirklich fanden, konnten sie den Beweis bringen, dass Formen wie die, welche sie selber zu *Psilophyton princeps*

gerechnet hatten, mit solchen wie *Aphylopteris* bei Nathorst, 1915, oder *Thursophyton Milleri* bei Nathorst, 1915. (vgl. besonders auch Arber, Devonian Floras) zusammengehören (Kräusel und Weyland, Beiträge, II, Abh. der Senckenb. Naturf. Gesellschaft, XL, 2, 1926, p. 118—125). Für die *Psilophytales* im allgemeinen bringt diese Arbeit manche neue Tatsache, welche bei den einzelnen Gattungen in diesem Katalog berücksichtigt worden sind.

Stolley hat einen recht interessanten Beitrag zur Kenntnis oder vielmehr zur Beurteilung der *Psilophytales* im allgemeinen in mehreren Arbeiten geliefert. Für den Zweck dieses Katalogs ist am wichtigsten, dass er das Campbellton Material, wie es auch von White abgebildet wurde, auf Grund eigener Beobachtungen als eine von *Psilophyton* verschiedene Form betrachtet, welche er *Logania canadensis* nennt. Bei dieser Form sollen die Dörnchen fehlen und ausserdem soll der Wuchs ein anderer sein. Er bezieht sich hauptsächlich auf Whites Abbildungen t. 5, f. 7, 7a (Stolley, Die Psilophyten, Achtzehnter Jahresbericht des Nieders. geolog. Vereins, 1925, p. 63). Wegen dieses Namens hat Stolley sich mit Mez gestritten. Mez hat in einem Referat über Stolley's Arbeit (Botan. Archiv, 1925, p. 67—69) wegen einer Prioritätsfrage den Namen *Logania* in *Stolleya* umgeändert. Aber Stolley, Neunzehnter Jahresber., 1926, p. 5, zeigt, dass dieser Name auch schon vergeben ist, und ändert nun wieder in *Loganella*. Ohne neue Abbildungen ist es unmöglich, diese Gattung weiter zu beurteilen.

Heard, Rept. British Association, Southampton, 1925, p. 311, beschreibt ein *Psilophyton breconensis*. Später, Q. J. G. S., London, LXXXIII, 1927, p. 198 ff., beschreibt er diese Pflanze, welche aus dem Devon von South Wales stammt, als *Gosslingia breconensis*.

Kryshtofovich, Some Traces of the Old Devonian Flora in Ural, Turkestan and Siberia, Bull. Comité géologique, XLVI, 1927, p. 335, t. 19, f. 1—6, bringt Abbildungen, welche er (f. 2, 3) mit *Hostinella hostinensis*, (f. 1, 4) mit *Psilophytales* im allgemeinen, (f. 5) mit *Dawsonites* oder *Sporogonites* oder (f. 6) mit *Psilophyton princeps* Dawson vergleicht. Die als zu letzterer Art gehörig bezeichneten Abbildungen haben wohl nichts hiermit zu tun, und die anderen sind so problematisch, dass ein Urteil nicht gebildet werden kann.

Ein weiterer Beitrag, der für die Systematik von *Psilophyton* von Interesse sein kann, ist die von Zimmermann, Die Spaltöffnungen der Psilophyta und Psilotales, Zeitschrift für Botanik, XIX, 1926.

Eine sehr gute Übersicht über den jetzigen Stand unserer Kenntnis der *Psilophytales* bringt Hirmer in seinem Handbuch, I, 1927, p. 148—180. Er teilt die *Psilophytales* in fünf Gruppen:

1. *Rhyniaceae* mit *Rhynia* und als wahrscheinlich: *Hicklingia*, *Loganella*, *Haliserites*. Was *Hicklingia* betrifft, kann man hiermit einverstanden sein. Vielleicht können auch Formen wie *Aphylopteris* und *Zosterophyllum* hier anschliessen. Die beiden anderen Gattungen können m. E. besser dem Habitus nach mit *Psilophyton* resp. *Asteroxylon* verglichen werden. Beide sind übrigens recht zweifelhafte Formen.

2. *Horneaceae*, mit *Hornea* und als Anhang *Sporogonites* Halle.
3. *Pseudosporochnaceae* mit *Pseudosporochnus*.

Diese drei Gruppen bilden dann eine Formenreihe, der sich dem Habitus nach *Calamophyton* von Kräusel und Weyland anschliesst. Ich möchte jedoch mit diesem Vergleich nicht eine Verwandtschaft zu beweisen suchen.

4. *Psilophytaceae* mit *Psilophyton* (*P. princeps*, und den beiden von Halle beschriebenen Arten *P. Goldschmidtii* und *P. Hedei*, von diesen kann *P. princeps* als Typus betrachtet werden). Als Anhang

hierzu *Dawsonites* und *Arthrostroma*. Meiner Auffassung nach gibt es keinen wesentlichen Unterschied zwischen *P. princeps* und *Arthrostroma*. Vielleicht schliesst auch *Gosslingia* hier an, kann aber auch mit *Hicklingia* verglichen werden.

5. *Asteroxylaceae* mit *Asteroxylon*. Auch diese Gattung ist so nah mit *P. princeps* im Sinne von White, Halle und Solms verwandt, dass man schwerlich durchgehende Unterschiede angeben kann. An *Asteroxylon* schliessen sich wahrscheinlich ein Teil der *Hoslimella*-Formen an.

Psilophyton Dawson.

- 1859 *Psilophyton* Dawson, Q. J. G. S., London, XV, p. 478.
 1871 *Psilophyton* Dawson, Foss. Pl. Dev. and Upper Silur. of Canada, Geol. Survey of Canada, p. 37 (63).
 1893 *Psilophyton* Penhallow, Notes on Erian plants from New York and Pennsylvania, Proc. Nation. Museum, XVI, p. 113.
 1895 *Psilophyton* Solms-Laubach, Über devon. Pfl. aus den Lenneschiefern der Gegend von Gräfrath am Niederrhein, Jahrb. K. Pr. Geol. Landesanstalt f. 1894, XV, p. 70 ff.
 1896 *Psilophyton* Reid et Macnair, Old Red Scotland, Trans. Geol. Soc. of Glasgow, X, 2, p. 323.
 1899 *Psilophyton* Reid et Macnair, Trans. Edinburgh Geol. Soc., VII, p. 368 ff.
 1905 *Psilophyton* White, Perry Basin, Profess. Paper U. S. Geol. Survey, No. 35, p. 58.
 1909 *Psilophyton* Couffon, Bull. Soc. d'Etudes scientif. d'Angers, N. S., XXXVIII, 1908, p. 84—95, 22 Abb. (Resumé älterer Arbeiten mit Kopien nach Abbildungen von Dawson).
 1910 *Psilophyton* Seward, Fossil Plants, II, p. 26—29.
 1913 *Psilophyton* Bertrand, Note prélim. sur les Psilophytons des grès de Matringhem, Ann. Soc. géol. du Nord, XLII, p. 157—163.
 1916 *Psilophyton* Halle, Lower Devonian Plants from Røragen in Norway, Kgl. Svenska Vetensk. Ak. Handl., LVII, 1, p. 14.
 1920 *Psilophyton* Halle, Svensk. Botan. Tidskrift, XIV, p. 258—260.
 1920 *Psilophyton* Scott, Studies in fossil Botany, 3. Aufl., I, p. 382—387.
 1921 *Psilophyton* Arber (pars), Devonian Floras, p. 16—26.
 1924 *Psilophyton* Edwards, On the cuticular Structure of the Devonian Plant *Psilophyton*, Linnean Society's Journal, Botany, XLVI, p. 377—385.
 1925 *Psilophyton* Stolley, Die Psilophyten, Achtzehnter Jahresbericht des Niederrh. geol. Vereins, p. 60.
 1926 *Psilophyton* Zimmermann, Die Spaltöffnungen der Psilophyta und Psilotales, Zeitschrift für Botanik, XIX, p. 129—170.

Psilophyton alcicorne White.

- 1905 *alcicorne* White, Perry Basin, Professional Papers U. S. Geol. Survey, No. 35, p. 64, t. 5, f. 1, 2.
 Bemerkungen: Ein sehr zweifelhafter Rest. Lang, Contributions Old Red Sandstone Flora Scotland, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, LV, II, 19, p. 451, vergleicht die Form mit *Zosterophyllum* Penhallow. Diese Gattung wird von Lang zu den einfach gebauten *Psilophytales* gerechnet und auch mit *Hicklingia* verglichen.
 Vorkommen: Devon: U. S. A.: Perry Basin, Maine.

Psilophyton bohemicum Stur.

1904 **bohemicum** Potonié et Bernard, Flore dévonienne de l'étage H de Barrande, p. 58, f. 142—147.

Bemerkungen: Für die zu dieser Art gerechneten älteren Abbildungen vgl. bei *Ps. spinosum* Krejčí.

Ps. bohemicum wird von Halle, 1916, p. 13, 14, wie auch *Ps. spinosum*, mit *Arthrostigma* verglichen. Kräusel und Weyland, Beiträge Devonflora, II, p. 140, vergleichen f. 147, welche durch ihr gegliedertes Aussehen von den übrigen abweicht, mit ihrem *Calamophyton primaevum*.

Vorkommen: Devon: Böhmen.

Psilophyton breconense Heard.

1925 **breconense** Heard, Report British Association, Southampton, p. 311.

Bemerkungen: Diese Pflanze wird später von Heard, Q. J. G. S., London, LXXXIII, 1927, p. 198 ff., *Gosslingia breconensis* Heard genannt.

Vorkommen: Devon: Gross Britannien: near Brecon, South Wales.

Psilophyton condrusorum Crépin.

1874 **condrusorum** Crépin, Bull. Ac. Roy. de Belgique, (2) XXXVIII, p. 358, t. 1, f. 1—4.

Bemerkungen: Nach Gilkinet, Sur quelques plantes fossiles de l'étage des Psammites du Condroz, Bull. Ac. Roy. de Belgique, (2) XXXIX, 1875, p. 385—394, gehört diese Pflanze nicht zu *Psilophyton*, sondern muss sie *Sphenopteris condrusorum* Crépin genannt werden.

Vorkommen: Devon: Belgien: Evieux.

Psilophyton cornutum Lesquereux.

1877 **cornutum** Lesquereux, Landplants recently discovered in the Silurian Rocks of the U. S., Proc. Amer. Philos. Soc., XVII, p. 165, t. 1, f. 1.

1879 **cornutum** Binney, Memoirs Lit. and Phil. Soc. Manchester, (3) VI, No. 27, p. 215—216, f. 1.

1879 **cornutum** Saporta, Monde des plantes, p. 167, f. 4, No. 1.

Bemerkungen: Die Abbildungen bei Binney und Saporta sind Kopien nach Lesquereux. Die Abbildungen sind unbestimmbar.

Vorkommen: Silur (?): U. S. A.: Lower Helderberg Sandstone, Michigan.

Psilophyton Dechenianum Carruthers.

A. Synonymik nach Carruthers:

1873 **Dechenianum** Carruthers, Journal of Botany, (2) II, p. 326, t. 137.

1841 „Furoid“ H. Miller, Old Red Sandstone, p. 100, t. 7.

1847 **Haliserites Dechenianus** Goepfert, in Leonhard und Bronn, Neues Jahrbuch, p. 686.

1852 **Haliserites Dechenianus** Goepfert, Übergangsflora, Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XXIII Suppl., p. 88, t. 2.

- 1857 (*Haliserites Dechenianus*) H. Miller, Testimony of the rocks, p. 432, f. 120 (diese Pflanze wird hier nicht so genannt).
- 1858 *Lepidodendron nothum* Salter, Q. J. G. S., London, XIV, p. 74, t. 5, f. 9.
- 1858 *Lycopodites Milleri* Salter, Q. J. G. S., London, XIV, p. 75, t. 5, f. 8.
- 1859 (?) *Caulopteris* (?) *Peachii* Salter, Q. J. G. S., London, XV, p. 408. B. Kidston hat weiter noch mit dieser Art vereinigt:
- 1886 *Dechenianum* Kidston, Catalogue, p. 232.
- 1873 *Dechenianum* Carruthers, l. c., t. 137, f. 1, 3, 4 (? 2).
- 1856 *Haliserites Dechenianus* Sandberger, Verst. des Rheinischen Schichtensystems, p. 424, t. 38, f. 1.
- 1859 *Psilophyton robustius* Dawson, Q. J. G. S., London, XV, p. 481, f. 2a, b.
- 1871 *Psilophyton robustius* Dawson, Foss. Plants Devon. and Upp. Silur. Canada, Geol. Survey of Canada, p. 39, t. 10, f. 121; t. 11, f. 130—132; t. 12.
- 1882 *Psilophyton robustius* Renault, Cours, II, p. 7, t. 16, f. 11, 12.
- 1859 *Lycopodites Milleri* Salter, in Murchison, Q. J. G. S., London, XV, p. 407, f. 13, No. 3.
- 1859 *Lepidodendron nothum* Salter, in Murchison, Q. J. G. S., London, XV, p. 407, f. 13, No. 4.
- 1874 *Lepidodendron gaspianum* Crépin, Bull. Soc. roy. bot. de Belgique, XIV, p. 218, t. 3, 4, 5.
- 1875 *Lepidodendron burnotense* Gilkinet, Bull. Acad. roy. de Belgique, (2) XL, p. 141, f. 2, 4, 5 (pars).
- 1881 *Hostinella hostinensis* Stur, Sitzungsber. d. K. Akad. d. Wiss., Wien, LXXXIV, 1. Abt., Heft 1, 2, p. 352, t. 3, f. 1, 2; t. 4, f. 1—8.
- 1857 *Lycopodite* ? Miller, Testimony of the Rocks, p. 24, f. 12.
- 1857 „Terrestrial plant allied to *Lepidodendron*“ Miller, l. c., p. 432, f. 120.
- 1857 „Fucoids“ Miller, l. c., p. 429, f. 119 (links).
- 1865 Vegetable impressions Miller, Old Red Sandstone, p. 117, t. 7, f. 3—8.
- 1853 Vegetable impressions Miller, Footprints of the Creator, p. 194, 196, f. 61, 62a, b.
- 1842 (Plant) Vanuxem, Nat. History of New York, Geology, III, p. 161, f. 40.
- 1858 „Rootlets“ Salter, Q. J. G. S., London, XIV, p. 74, t. 5, f. 3—6 (? 7).
- 1859 „Young Shoot of a Coniferous ? plant“ Salter, in Murchison, Q. J. G. S., London, XV, p. 408, f. 14, b.

Bemerkungen: Von allen hier erwähnten Abbildungen sind die von Carruthers die wichtigsten. Diese werden von Nathorst, Zur Devonflora des westlichen Norwegens, Bergens Mus. Aarbok, 1914—1915, p. 67, zu *Thursophyton Milleri* gerechnet und gehören also mit diesem wohl zu *Asteroxylon elberfeldense* Kräusel und Weyland. Nathorst hat auch mehrere der hier weiter erwähnten Abbildungen: *Lycopodites Milleri* und *Lepidodendron nothum* Salter, mit *Thursophyton* vereinigt.

Für die als *Haliserites Dechenianus* zitierten Abbildungen vgl. bei dieser Art. Die übrigen: *Ps. robustius* und die *Lepidodendra* sind meistens sehr fraglich, oder überhaupt wertlos, wie es auch für den grössten Teil der älteren Abbildungen der Fall ist.

Zwar können einige der älteren Abbildungen mit *Asteroxylon elberfeldense* (inkl. *Thursophyton Milleri*) verglichen werden. Sie zeigen jedoch nicht genügend Einzelheiten zu einer kritischen Bestimmung.

Lepidodendron gaspianum Crépin, t. 1, 2, werden, wie auch Halle, 1916, p. 13, angibt, vielleicht zu *Arthrostroma gracile* gehören, ein Vergleich mit *Thursophyton* ist jedoch nicht ausgeschlossen; die Abbildungen auf t. 3, 4, 5 können wohl, wie es auch bei *Lepidodendron burnotense* Gilkinet der Fall ist, zu *Rhodea condrusorum* gerechnet werden (vgl. Foss. Catal., 15, p. 132).

Kidston zitiert auch eine Anzahl von Abbildungen von *Hostinella hostinensis* Stur. Diese umfassen mehrere Formen (vgl. bei dieser Art und in den allgemeinen Bemerkungen zu *Psilophyton*).

Es muss noch bemerkt werden, dass Lang (Contrib. Old Red Sandstone Flora of Scotland, III, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, LIV, 3, 21, p. 785) t. 137, f. 2, von Carruthers erwähnt als unbenannt (no Name), und dass er diese Abbildung dann zu seiner neuen Gattung *Milleria* stellt, welche wohl mit *Aneurophyton* Kräusel et Weyland verwandt sein soll. Kidston, Catalogue, erwähnt diese Abbildung von Carruthers mit einem Fragezeichen.

Kidston und Carruthers rechnen auch mit einigem Vorbehalt *Caulopteris Peachii* Salter zu *Ps. Dechenianum*. Kidston betrachtet diese Form als einen Stamm dieser Art. Kidston, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XL, p. 759—760, betrachtet *Caulopteris* noch immer als den Stamm von *Psilophyton Dechenianum*, dessen Endverzweigungen von *Ptilophyton Thomsoni* gebildet werden. Aus diesem Grunde darf seiner Meinung nach *Ptilophyton Thomsoni* nicht zu dieser Gattung gerechnet werden. Lang, l. c., p. 789, bezweifelt, ob der Stamm zu *Ptilophyton Thomsoni* gehört, und stellt für letztere Form eine neue Gattung: *Milleria* auf.

Vorkommen: Kidston gibt eine Anzahl von Fundstellen aus dem Devon von Scotland an. An allen diesen Stellen wäre also die Möglichkeit, bessere Reste zu finden, nicht ausgeschlossen, und mehrere der später beschriebenen Reste stammen von diesen Stellen.

Devon: Scotland: Banffshire: Gamrie; Caithness: Ackergill Castle, near Wick; Alrig Quarry; Devil's Punch Bowl, Island of Stroma; East Mey, Barrogill Castle; Howland, near Wick; John O'Groats; Kilmster, near Wick; St. John's Point, near Mey Castle; Stone Gun Quarry, near Thurso; Southhead, near Wick; Forfarshire: Turin Quarry; Orkney: Dale Quarry, Stromness; Shetland, near Lerwick.

Psilophyton elegans Dawson.

- 1862 *elegans* Dawson, Q. J. G. S., London, XVIII, p. 315, t. 14, f. 29, 30; t. 15, f. 42.
 1868 *elegans* Dawson, Acadian Geology, 2. Aufl., p. 543, f. 189 B C.
 1871 *elegans* Dawson, Foss. Plants Devon. and Upper Silur. Form. Canada, Geolog. Survey of Canada, p. 40, t. 10, f. 122, 123.
 1873 *elegans* Feistmantel, Zeitschr. Deutsch. Geol. Ges., XXV, p. 542, t. 17, f. 41.
 1874 *elegans* Schimper, Traité, III, p. 549.
 1888 *elegans* Dawson, Geological history of plants, p. 66, f. 21 B, C.
 1908 (?) *elegans* Matthew, On some new species of silurian and devonian plants, Trans. Roy. Soc., Canada, (3), I, Sect. IV, p. 190.
 1909 *elegans* Couffon, Bull. Soc. d'études scientif. d'Angers, N. S., XXXVIII, p. 91, f. 21 (Kopien nach Dawson).
 1910 *elegans* Matthew, Little River Group, II, Trans. Roy. Soc., Canada, (3) III, Sect. IV, p. 91, t. 5, f. 1—5.
 1910 *elegans* Matthew, Oldest Silur. Floras, Bull. Nat. Hist. Soc. of New Brunswick, VI, p. 248.
 1911 *elegans* Matthew, Little River Group, III, Trans. Roy. Soc., Canada, (3) IV, p. 10.

1914 **elegans** Stopes, Fern Ledges Carbonif. Flora, Canada Dept. of Mines, Geol. Survey, Memoir 41, p. 30, t. 5, f. 9.

1921 **elegans** Arber, Devonian Floras, p. 19.

Bemerkungen: Die Abbildung bei Feistmantel ist vollständig unbestimmbar. Soweit die Exemplare aus Canada betrifft, kann man höchstens von einer sehr zweifelhaften Form reden, vgl. auch Solms, Jahrb. Kön. Preuss. Geol. Landesanstalt f. 1894, XV, 1895, p. 75. Als „Art“ braucht sie nicht weiter berücksichtigt zu werden.

Vorkommen: Devon: Canada (nach Stopes mit Recht zum Karbon gerechnet): St. John, New Brunswick.

Psilophyton Ellsi Matthew.

1908 **Ellsi** Matthew, On some new species of silurian and devonian plants, Trans. Roy. Soc., Canada, (3) I, Sect. IV, p. 191, Textf. 1—3.

Bemerkungen: Diese Abbildungen sind vollständig unbestimmbar.

Vorkommen: Devon: Canada: Little Pokiok stream in Brighton, Carleton Co, N. B.

Psilophyton ? glabrum Dawson.

1862 **glabrum** Dawson, Q. J. G. S., London, XVIII, p. 315.

1868 **glabrum** Dawson, Acadian Geology, 2. Aufl., p. 543.

1871 **glabrum** Dawson, Foss. Plants Dev. and Upper Silur. Form. Canada, Geolog. Survey of Canada, p. 41, t. 7, f. 79.

1909 **glabrum** Couffon, Bull. Soc. d'études scientif. d'Angers, N. S., XXXVIII, p. 94, f. 22 (Kopien nach Dawson).

1910 **glabrum** Matthew, Little River Group, II, Trans. Roy. Soc., Canada, (3) III, Section IV, p. 92, t. 6, f. 1—3.

1910 **glabrum** Matthew, Oldest Silur. Flora, Bull. Nat. Hist. Soc., New Brunswick, VI, p. 248.

1911 **glabrum** Bureau, Flore dévon. Basse Loire, Bull. Soc. des Sc. natur. de l'Ouest de la France, (3) I, p. 34, t. 4, f. 29.

1914 **glabrum** Bureau, Flore du Bassin de la Basse Loire, p. 35, Atlas, t. 1 bis, f. 15 (nicht f. 13, wie in der Tafelerkl. steht).

Bemerkungen: Dawson hat schon bei der ersten Beschreibung angegeben, dass er bezweifelte, ob diese Pflanze zu *Psilophyton* gehört. Auf Grund seiner eigenen Abbildung kann man nur der Meinung von Solms-Laubach beipflichten, dass die Art wertlos ist. Die neueren Abbildungen von Matthew und Bureau bringen uns nichts weiter.

Stopes, The Fern Ledges Flora, Canada Dept. of Mines, Geological Survey, Memoir 41, 1914, nennt die Form *Dicranophyllum glabrum* und gibt eine neue Abbildung. Meines Erachtens liegt kein Grund vor, die Pflanze als *Dicranophyllum* und also die Abbildung bei Stopes als ein wiederholt gegabeltes Blatt aufzufassen. Nach wie vor bleibt die Pflanze eine zweifelhafte Form.

Vorkommen: Devon (nach Stopes mit gutem Recht zum Karbon gerechnet): Canada, St. John.

Frankreich: Devon: Ancenis (Bureau; auch was Alter betrifft, wohl zweifelhaft, ausserdem unbestimmbar).

Psilophyton Goldschmidtii Halle.

1916 **Goldschmidtii** Halle, Kgl. Sv. Vetensk. Akad. Handl., LVII, 1, p. 21, Textf. 2; t. 2, f. 6 (?); t. 4, f. 15 (?).

- 1921 **Goldschmidtii** Arber, Devonian Floras, p. 21.
 1923 **Goldschmidtii** Seward, Earlier Records of Plant Life, Q. J. G. S., London, LXXIX, p. XCII.
 1927 **Goldschmidtii** Hirmer, Handbuch, I, p. 166.
 1913 Nathorst (in Goldschmidt), Die Pflanzenreste der Röragen-Ab-lagerung, Videnskabselsk. Skrifter, I, Mat. nat. Klasse, No. 9, p. 26, t. 3, f. 3.
 Bemerkungen: Die basalen Teile tragen Dorne, die Ver-zweigungen nicht. Deshalb wird diese Form wohl mit den Ver-zweigungen, an welchen die *Dawsonites* genannten Sporangien sich befinden, verglichen. Wo diese jetzt auch mit *Psilophyton prin-ceps* vereinigt werden, wird kaum Grund vorhanden sein *Ps. Gold-schmidtii* als besondere Form zu betrachten. Man kann jedoch auch mit *Asteroxylon* vergleichen.
 Vorkommen: Devon: Norwegen: Röragen.

Psilophyton gracillimum Lesquereux.

- 1877 **gracillimum** Lesquereux, Land plants, recently discovered in the Silurian Rocks of the United States, Proc. Amer. Phil. Soc., XVII, p. 164, t. 1, f. 2.
 Bemerkungen: Sicher kein *Psilophyton*, vielleicht irgend eine Wurzel. Wohl wertlos.
 Vorkommen: Silur: U. S. A.: Near Covington, opposite Cincinnati.

Psilophyton grande Penhallow.

- 1893 **grande** Penhallow, Notes on Erian plants from New York and Pennsylvania, Proceed. U. S. National Museum, XVI, p. 111, t. 12, f. 12a; t. 13, f. 12b; t. 14, f. 12c; p. 113.
 Bemerkungen: Diese Abbildungen werden von Halle, 1916, p. 14, mit *Psilophyton princeps* verglichen (vgl. auch White, 1905, p. 60, 62).
 Vorkommen: Devon: U. S. A.: Hamilton Group of West Hurley, Ulster County, New York.

Psilophyton (?) Hedei Halle.

- 1920 **Hedei** Halle, Ps. Hedei, probably a land-plant, from the Silurian of Gothland, Svensk Botan. Tidskrift, XIV, 2—3, p. 258—260, t. 1.
 Bemerkungen: Halle vergleicht mit *Psiloph. princeps* und auch, aber weniger, mit *Thursophyton Milleri* Salter = *Aster-oxylon*.
 Vorkommen: Silur: Schweden: Gothland. Petesviken.

Psilophyton monense Binney.

- 1879 **monense** Binney, Memoirs Lit. and Phil. Soc. Manchester, (3) VI, No. 27, p. 214—217 (Proceed., 1878, p. 85).
 1899 **monense** Bolton, Memoirs and Proc. Manchester Lit. and Phil. Soc., XLIII, 1, p. 5—7.
 Bemerkungen: Die Pflanze wurde in einem Stein aus einer Glacialablagerung gefunden. Es ist deshalb ungewiss, woher die Pflanze, welche übrigens auch sehr zweifelhaft ist, stammt.
 Vorkommen: Gefunden in einem Geschiebe aus einer gla-cialen Ablagerung bei Laxey, Isle of Man.

Psilophyton princeps Dawson.

A. Synonymik nach Halle, 1916, mit einigen neueren Angaben:

- 1859 **princeps** Dawson, pars, Q. J. G. S., London, XV, p. 478, f. 1, pars (1a—1d, 1f—h ?).
- 1871 **princeps var. ornatum** Dawson, pars, Fossil plants Devon. and Upp. Silur. form. Canada, p. 37, t. 9 (non f. 102, 103, 105—108).
- 1905 **princeps** White, Perry Basin, Professional paper, U. S. Geol. Survey, No. 35, p. 58—63 (nicht die Abbildungen; Synon. zum Teil).
- 1913 **princeps** P. Bertrand, Ann. Soc. géol. du Nord, XLII, p. 159, f. 1.
- 1916 **princeps** Halle, Kgl. Svenska Vetensk. Akad. Handl., LVII, 1, p. 14, t. 1, f. 21—31; t. 2, f. 1—5; t. 4, f. 6—14b.
- 1920 **princeps** Kidston et Lang, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, LI, 24, p. 776—779, 2 Textf. (Kopien von Abb. mit anatom. Einzelheiten nach Dawson; in dieser Arbeit werden *Rhynia* und *Ps. princeps* zu *Psilophytales* vereinigt).
- 1920 **princeps** Scott, Studies in fossil Botany, 3. Aufl., I, p. 382—387 (f. 172 sind Kopien nach Abbildungen bei Dawson, welche im allgemeinen nur geringen Wert haben).
- 1921 **princeps** Arber, Devonian Floras, p. 15—26 (excl. *Rhynia*), f. 1—3 (non 4 = *Arthrostroma*), 5, 6, 7b (non 7a = *Rhynia*).
- 1924 **princeps** Pia, Zeitschr. f. induct. Abstammungs- und Vererbungslehre, XXXV, p. 298.
- 1924 **princeps** Edwards, On the cuticular Structure of Psil., Linnean Society's Journal, Botany, XLVI, p. 377—385, 5 Textf., t. 37, f. 1, 2, 3, 6.
- 1925 **princeps (var. ornatum)** Stolley, 18. Jahresber. des Niedersächs. Geol. Vereins, p. 60, 61.
- 1927 **princeps** Hirmer, Handbuch, I, p. 164—165 (f. 180 Kopien nach Dawson von geringem Wert).
- 1895 **princeps** Solms-Laubach, Jahrb. Kön. Preuss. Geol. Landesanstalt f. 1894, XV, p. 71—77.
- 1858 ? **Branched root** Salter, Q. J. G. S., London, XIV, p. 77, t. 5, f. 5.
- 1871 ? **Cyclostigma densifolium** Dawson, Fossil Plants Devon. and Upper Silur. form., Canada, Geol. Survey of Canada, p. 43, t. 8, f. 92 (?), 93—96.
- 1893 ? **Psilophyton grande** Penhallow, Proc. U. S. Nation. Mus., XVI, p. 113, t. 12, f. 12a; t. 13, 14.
- 1913 **cf. Psilophyton** Nathorst, in Goldschmidt, Videnskabselsk. Skrifter, Math. nat. Klasse, No. 9, p. 27, t. 5, f. 12, 13.
- 1914 **Psilophyton species** Nathorst, Bergens Mus. Aarbok, 1914, p. 29, t. 8.
B. Weitere Abbildungen usw., welche unter dem Namen veröffentlicht wurden:
- 1859 **princeps** Dawson, On fossil plants Devon. Canada, Q. J. G. S., London, XV, p. 479, 480, f. 1a—n (vgl. oben).
- 1860 **princeps** Dawson, Canadian Naturalist, V, 1, p. 34, f. 1a—f.
- 1861 **princeps** Dawson, Precarbon. Flora of New Brunswick, Canadian Naturalist, VI, p. 176 (p. 177, fig. 11d).
- 1862 **princeps** Dawson, Devon. Plants North eastern America, Q. J. G. S., London, XVIII, p. 315.
- 1863 **princeps** Dawson, Further Observations Devon. Plants Maine etc., Q. J. G. S., London, XIX, p. 465, t. 18, f. 22.
- 1868 **princeps** Dawson, Acadian Geology, 2. Aufl., p. 543.
- 1871 **princeps** Dawson, Fossil Plants Devon. and Upper Silur. Form. Canada, Geolog. Survey of Canada, p. 37, t. 9; t. 10, f. 111—119; t. 11, f. 127—129, 133, 134.

- 1871 **princeps** var. **ornatum** Dawson, l. c., p. 38, t. 9, f. 97—110 (vgl. oben bei der Synonymik nach Halle).
- 1872 **princeps** Nicholson et Lydekker, Manual of Palaeontology, p. 481, f. 380 (Kopien).
- 1874 **princeps** Schimper, Traité, III, p. 548.
- 1875 **princeps** Gilkinet, Bull. Acad. Roy. de Belgique, (2) XXXIX, f. 5—8 (Kopien nach Dawson).
- 1876 **princeps** Roemer, Lethaea palaeozoica, Atlas, t. 33, f. 1 (Kopie).
- 1879 **princeps** Saporta, Monde des Plantes, p. 168, f. 5, No. 2—4 (Kopien).
- 1879—80 **princeps** Lesquereux, Coalflora, II, p. 459.
- 1880 **princeps** Dawson, Chain of Life, p. 95, f. 87a—c.
- 1882 **princeps** Dawson, Fossil Plants Erian (Devon.) and Upper Silur. Form. Canada, II, Geolog. Survey of Canada, p. 103.
- 1882 **princeps** Renault, Cours, II, p. 7, t. 16, f. 9, 10.
- 1886 **princeps** Kidston, Catalogue, p. 232.
- 1888 **princeps** Dawson, Geological History of plants, p. 64, f. 19.
- 1889 **princeps** Miller, North American Geol. and Pal., p. 136, f. 67 (Kopien n. Dawson).
- 1891 **princeps** Dawson, Geol. N. S. and New Brunswick, p. 543, Supplement, p. 71, f. 12.
- 1899 **princeps** Potonié, Lehrbuch, p. 263, fig. (n. Dawson).
- 1901 **princeps** Potonié, in Engler und Prantl, Natürl. Pflanzenfam., I, 4, p. 620, f. 386 (nach Dawson).
- 1905 cf. **princeps** White, Perry Basin, Professional paper U. S. Geol. Survey, No. 35, p. 58, t. 5, f. 3—7; t. 6, f. 7—8 (Unbestimmbar; jedenfalls nicht zu *Psil. princeps*).
- 1908 **princeps** Matthew, On some new species of silurian and devonian Plants, Trans. Roy. Soc., Canada, (3) I, Sect. IV, p. 189.
- 1909 **princeps** Couffon, Bull. Soc. d'études scientif. d'Angers, N. S., XXXVIII, p. 84, f. 1—16.
- 1909 **princeps** var. **ornatus** Couffon, l. c., p. 90, f. 17 (in beiden Fällen Kopien nach Dawson).
- 1911 **princeps** E. Bureau, Flore dévon. Basse Loire, Bull. Soc. des Scienc. nat. de l'Ouest de la France, (3) I, p. 25, t. 2, f. 12—20; t. 3, f. 21—24.
- 1920 **princeps** Carpentier, Bull. Soc. géol. de France, (4) XIX, p. 263, t. 7, f. 2—7.
- 1923 **princeps** (nicht var. **ornatum**) Kräusel et Weyland, Beitr. Devonflora, I, Senckenbergiana, V, p. 182, t. 8, f. 14; t. 9, f. 20 (nach Beitr., II, Abh. Senck. Nat. Ges., XL, 2, 1926, p. 125, zu *Asteroxylon elberfeldense* K. et W.).
- 1924 **princeps** Gothan, Palaeobiol. Betrachtungen, Fortschritte der Geologie und Palaeontologie, 8, p. 89, Abb. 13 (Kopien nach Dawson und Halle).
- 1925 **princeps** Weyland, Flora des Elberf. Mitteldevons, Jahresber. Naturw. Ver. Elberfeld, 15, p. 41, f. 7.
- 1926 **princeps** P. Bertrand, Conférences de Paléobotanique, p. 20, Abb.
- 1927 **princeps** Berry, Devonian Floras, Am. Journ. of Science, XIV, p. 110, f. 1 (Kopie).
- 1927 **princeps** Kryshtofovich, Old devonian Flora, Bull. du Comité géologique, XLVI, p. 335, t. 19, f. 6 (vgl. auch f. 5).
- 1929 **princeps** Steinmann, Neue bemerkensw. Funde im ältesten Unterdevon des Wahnbachtals, Sitzungsber. des Niederrhein. Geol. Vereins für 1927, 1928, p. 29, f. 6.

Bemerkungen: Die Bemerkungen über diese Pflanze sind in der Einleitung zu *Psilophyton* alle aufgenommen. Die Geschichte von *Psiloph. princeps* ist praktisch zum grössten Teile die Geschichte der *Psilophytales*. Jedenfalls sind *Psil. princeps*, *Arthro-*

stigma gracile sehr nah verwandt, wenn nicht identisch. Auch *Rhynia* zeigt manche Übereinstimmung. Das gleiche gilt für *Asteroxylon*. Damit ist aber lange noch nicht behauptet, dass diese Formen alle identisch sein müssen.

Als Fruktifikation zu *Psilophyton princeps* kann *Dawsonites arcuatus* aufgefasst werden.

Ein grosser Teil der als *Psilophyton* besonders *princeps* bestimmten Pflanzen ist unbestimmbar. Es handelt sich dann um isolierte Achsensysteme, über deren Zugehörigkeit nur selten etwas ausgesagt werden kann. So sind bei neueren Autoren die Abbildungen bei Bureau, Carpentier und Kryštofovich unbestimmbar, wenigstens ist ihre Zugehörigkeit zu einer der besser bekannten Arten nicht nachweisbar. Ob die Abbildung bei Steinmann, 1929, dazu gehört, ist fraglich, jedenfalls genügt sie nicht zu einer Bestimmung.

Vorkommen: Devon: Canada, Gaspé.

U. S. A.: Hamilton Form., Maine und New York (*Ps. grande* Penhallow).

Gross Britannien: Old Red, Scotland (*Thursophyton Milleri*).
Norwegen: Bulandet; Rörägen.

Frankreich: Matringhem (Bertrand).

?Deutschland: Wahnbachtal bei Siegburg (Steinmann).

Psilophyton robustius Dawson.

1859 **robustus** Dawson, Q. J. G. S., London, XV, p. 481, f. 2.

1871 **robustus** Dawson, Fossil Plants Devon. and Upper Silur. Form. Canada, Geolog. Survey of Canada, p. 39, t. 11, f. 130—132; t. 12, f. 138—145; t. 10, f. 121.

1873 **robustus** Feistmantel, Zeitschr. Deutsch. Geol. Ges., XXV, p. 541, t. 17, f. 39, 40.

1874 **robustus** Schimper, Traité, III, p. 548.

1876 **robustus** Roemer, Lethaea paleozoica, Atlas, t. 33, f. 3.

1882 **robustus** Dawson, Fossil Plants Erian (Dev.) and Upper Silur. Form. Canada, II, Geolog. Survey of Canada, p. 104.

1895 **robustus** Solms-Laubach, Jahrb. Kön. Preuss. Geol. Landesanst. f. 1894, XV, p. 74.

1908 **robustus** Matthew, On some new species of silurian and devonian Plants, Trans. Roy. Soc., Canada, (3) I, Sect. IV, p. 190.

1921 **robustus** Arber, Devonian Floras, p. 19.

1909 **robustus** Couffon, Bull. Société d'Etudes scientifiques d'Angers, N. S., XXXVIII, p. 11, f. 18—20 (Kopien nach Dawson).

Bemerkungen: Die Abbildungen bei Feistmantel haben wohl kaum etwas mit denen von Dawson gemein.

Solms betrachtet *Ps. robustius* Dawson als unbestimmbar. Steinmann, Neue bemerkenswerte Funde im ältesten Unterdevon des Wahnbachtals bei Siegburg, Sitzungsber. des Niederrhein. geol. Vereins f. 1927, 1928, Bonn 1929, p. 29—33, nennt *Ps. robustius: Logania robustior* und rechnet auch *Dawsonites* Halle als Fruktifikation dazu (vgl. *Logania robustior*). Auch Steinmann's Abbildungen bringen uns nicht weiter, und die Pflanze bleibt sehr zweifelhaft und ihre Zugehörigkeit ungeklärt.

Fraipont, Ann. Soc. Géol. de Belgique, XLIII, 1919—1920, p. B 130, erwähnt *Ps. cf. robustius* aus dem Couvinién (Unterdevon) Belgiens, bei Malonne, aber ohne Abbildung. Die Bemerkungen erlauben keine Beurteilung.

Vorkommen: Devon: Canada, Gaspé.

Kulm: ?Deutschland: Rotwaltersdorf.

Psilophyton spinosum Krejčí.

- 1904 **spinosum** Potonié et Bernard, Flore dévon. de l'étage H de Barrande, p. 54, f. 127—139.
 1911 **spinosum** E. Bureau, Flore dévon. Basse Loire, Bull. Soc. des Sc. natur. de l'Ouest de la France, (3) I, p. 35, t. 3, f. 28.
 1914 **spinosum** E. Bureau, Flore du Bassin de la Basse Loire, p. 36, Atlas, 1913, t. 2, f. 2.
 1920 **spinosum** Carpentier, Notes d'excursions paléobotaniques, Bull. Soc. géol. de France, (4) XLIX, p. 263, t. 7, f. 8.
 Bemerkungen: Die Abbildungen bei Bureau und Carpentier sind unbestimmbar.

Potonié und Bernard beschreiben *P. spinosum* zusammen mit *P. bohemicum*. Sie erwähnen einige Abbildungen und Namen, welche mit diesen beiden Arten vereinigt werden müssen, ohne jedoch anzugeben, zu welcher dieser beiden die betreffenden Abbildungen gehören:

- Fucus Novaki** Stur, Silur-Flora Böhmen, Sitzber. der K. Akad. d. Wiss., Wien, LXXXIV, 1881, p. 349, t. 1, f. 8—10.
Haliserites spinosus Krejčí (pars), Neues Vorkommen von Landpflanzen, Sitzungsber. K. Böhm. Ges. d. Wiss. f. 1881, p. 69.
Protolepidodendron Duslianus Krejčí (pars), Landpfl. der böhm. Silurform., Sitzungsber. K. Böhm. Ges. d. Wiss. f. 1879, p. 203.
Lessonia bohémica Stur, l. c., p. 339, t. 1, f. 3—7.
Sargassites Etingshausen (in Stur), l. c., p. 341.
Barrandeina Dusliana Stur (pars), l. c., p. 362.

Es wird auch nicht angegeben, welche der unter diesen Namen veröffentlichten Abbildungen zu den beiden *Psilophyten*-Arten gerechnet werden.

Ps. bohemicum und *Ps. spinosum* werden von Halle, 1916, p. 13, 14, mit *Arthrostroma* verglichen.

Vorkommen: Devon: Böhmen.
 Frankreich: Environs d'Anceis; Chalones.

Psilophyton species Dawson.

- 1871 Dawson, Fossil Plants Devon. and Upper Silur. Form. Canada, Geolog. Survey of Canada, p. 67, t. 20, f. 240—242.
 Bemerkungen: Die Abbildungen sind unbestimmbar.
 Vorkommen: Devon: Canada: Gaspé.

Psilophyton species cf. robustius Dawson.

- 1871 **cf. robustius** Dawson, Fossil Plants Devon. and Upper Silur. Form. Canada, Geolog. Survey of Canada, p. 67, t. 20, f. 243—245.
 Bemerkungen: Abbildungen wertlos.
 Vorkommen: Devon: Canada: Gaspé.

Psilophyton species Peach.

- 1877 Peach, Notes on fossil plants Old Red Sandstone, Trans. Geol. Soc., Edinburgh, III, p. 151.
 Bemerkungen: Nach Lang, Contributions Old Red Flora Scotland, VI, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, LV, II, 19, p. 443, zu *Zosterophyllum myretonianum* Penhallow.
 Vorkommen: Devon: Scotland.

Psilophyton species Jack et Etheridge.

1877 Jack et Etheridge, Q. J. G. S., London, XXXIII, p. 219, f. 1, 2 (p. 217).

Bemerkungen: Nach Kidston, Proc. Roy. Phys. Soc., Edinburgh, XII, 1894, p. 109, 110, gehören diese Abbildungen zu *Arthro stigma gracile*, vgl. auch Halle, 1916, p. 6.

Vorkommen: Devon: Scotland: Old Red bei Callander.

Psilophyton species Leyh.

1897 Leyh, Zeitschr. der Deutsch. Geol. Ges., XLIX, p. 545, t. 18, f. 8.

Bemerkungen: Unbestimmbar.

Vorkommen: Devon und Culm: Deutschland: Hof a. d. Saale.

Psilophyton (cf. Sporangien) Nathorst.

1913 cf. **Psilophyton-Sporangien** Nathorst, Videnskapsselsk. Skrifter, Kristiania, I, Mat. Naturv. Klasse, No. 9, p. 27, t. 5, f. 14.

Bemerkungen: Nach Halle, 1916, p. 24, zu *Dawsonites arcuatus* Halle, der jetzt wohl ziemlich allgemein als Fruktifikation von *Psilophyton princeps* aufgefasst wird.

Vorkommen: Devon: Norwegen: Röragen-See bei Rörös.

cf. Psilophyton (spinosum et bohemicum) Nathorst.

1913 cf. **Psilophyton (spinosum et bohemicum)** Nathorst, Videnskaps-selsk. Skrifter, Kristiania, I, Mat. naturv. Klasse, No. 9, p. 26, 27, t. 4, f. 8, 9.

Bemerkungen: Nach Halle, 1916, p. 6, zu *Arthro stigma gracile* Dawson.

Vorkommen: Devon: Norwegen: Röragen-See bei Rörös.

cf. Psilophyton species Nathorst.

1913 cf. **Psilophyton** Nathorst, Videnskapsselsk. Skrifter, Kristiania, I, Mat. naturv. Klasse, No. 9, p. 27, t. 5, f. 12, 13.

Bemerkungen: Nach Halle, 1916, p. 14, zu *Psilophyton princeps* Dawson.

Vorkommen: Devon: Norwegen: Röragen-See bei Rörös.

Psilophyton species Nathorst.

1915 Nathorst, Bergens Museums Aarbok, 1914—15, No. 9, p. 29, 30, t. 8.

Bemerkungen: Nach Halle, 1916, p. 14, zu *Psilophyton princeps* Dawson.

Vorkommen: Devon: Norwegen: Insel Sörvaeret, Buland-gebiet.

Psilophyton species Carpentier.

1920 Carpentier, Bull. Soc. géol. de France, (4) XIX, p. 263, t. 7, f. 1, 10, 11, 12.

Bemerkungen: Die Abbildungen sind unbestimmbar.

Vorkommen: Devon: Frankreich: Carrière Sainte Anne, Chalennes.

Psilophyton species Gothan.

- 1921 Gothan, in Paeckelmann, Oberdevon und Untercarbon der Gegend von Barmen, Jahrb. Preuss. Geol. Landesanst. f. 1920, XLI, 2, p. 147.
 Vorkommen: Unteres Oberdevon: Deutschland: Barmen.

Psilophyton species Posthumus.

- 1923 Posthumus, Relation between Psilophyton and Rhynia, Recueil des trav. botan. néerl., XX, p. 313—319, Plate f. 1—3.
 Bemerkungen: Anatomie; Vergleich mit *Rhynia*.
 Vorkommen: Devon: Canada (?).

Psilotites Münster.

- 1842 *Psilotites* Münster, Beiträge zur Petrefactenkunde, Heft 5, No. 14, p. 108.
 1855 *Psilotites* Goldenberg, Flora saraep. fossilis, Heft 1, p. 13.
 1886 *Psilotites* Kidston, Annals and Magaz. of Natural History, p. 494—496.
 1901 *Psilotites* Kidston, Carbon. Lyc. and Sphen., Trans. Nat. Hist. Soc. of Glasgow, N. S. VI, p. 133.
 Bemerkungen: Münster hat diesen Gattungsnamen zuerst verwendet für einen Rest aus der Jura von Monheim, der jedoch so unvollständig ist, dass es kaum möglich ist, sich einigermaßen eine Vorstellung zu machen. Auch die später zu dieser Gattung gerechneten Reste sind sehr problematischer Natur (vgl. Seward, Fossil plants, II, 1910, p. 24, 25).

Psilotites filiformis Münster.

- 1842 *filiformis* Münster, Beiträge zur Petrefactenkunde, Heft 5, No. 14, p. 108, t. 13, f. 11; t. 15, f. 20.
 1845 *filiformis* Unger, Synopsis, p. 144.
 1848 *filiformis* Goepfert, in Bronn, Index, p. 1051.
 1849 *filiformis* Brongniart, Ann. des Scienc. natur., Botanique, (3) XI, p. 308 (nur Name).
 1850 *filiformis* Unger, Genera et species, p. 279.
 1850—51 *filiformis* Bronn, Lethaea geognostica, II, 2, p. 59, t. 14², f. 7ab.
 1867 *filiformis* de Zigno, Flora foss. form. Oolith., I, Lief. 5, p. 214.
 Bemerkungen: Diese nur von Münster abgebildete Art (Bronn's Abbildungen sind Kopien) wird von Goldenberg, 1855; Schimper, Traité, II, 1870, p. 75, und Seward, Fossil Plants, II, 1910, p. 24, als zu zweifelhaft für eine Beurteilung betrachtet.
 Vorkommen: Jura: Deutschland: Daiting bei Monheim, Baiern.

Psilotites inermis Newberry.

- 1874 *inermis* Schimper, Traité, III, p. 547.
 1868 *Psilotum inermis* Newberry, Later extinct Floras N. America, Ann. New York Lyceum Nat. Hist., IX, p. 38.
 1878 *Psilotum inermis* Newberry, Illustrations of Cretac. and Tert. Plants of the Western Territories of the U. S., t. 8, f. 3 (cf. t. 7, f. 2, aquatic rootlets of *Equisetum*).
 Bemerkungen: Hollick (Newberry), Later extinct floras, Monogr. of the U. S. Geol. Survey, XXXV, 1898, p. 92, rechnet diese Reste zu *Cabomba inermis* (Newb.) Hollick.
 Vorkommen: Tertiär: U. S. A.: Fort Union Group, Dakota.

Ptilotites lithanthracis Goldenberg.

- 1855 **lithanthracis** Goldenberg, Flora saraep. fossilis, Heft 1, p. 13, t. 2, f. 7.
 1868 **lithanthracis** Weiss, Verhandl. naturhist. Ver. Preuss. Rheinl. und Westf., (3) V, p. 92.
 1870 **lithanthracis** Schimper, Traité, II, p. 75.
 1910 **lithanthracis** Seward, Fossil Plants, II, p. 25.
 Bemerkungen: Nach Schimper und Seward sehr zweifelhafter Natur. Wohl unbestimmbar.
 Vorkommen: Karbon: Saargebiet: Steinbrüche am Engeb-berg.

Ptilotites robustus Braun.

- 1843 **robustus** Braun, Münster's Beitr. zur Petrefactenkunde, Heft 6, No. 1, p. 28.
 1848 **robustus** Goeppert, in Bronn, Index, p. 1051.
 1849 **robustus** Brongniart, Ann. des Scienc. natur., Bot., (3) XI, p. 306.
 Bemerkungen: Nach Schenk, Foss. Fl. der Grenzschichten d. Keup. und Lias Frankens, p. 38, wohl Rhizom von *Contiopteris Braunii* Bgt.
 Vorkommen: Lias: Deutschland: Bayreuth.

Ptilotites unilateralis Kidston.

- 1886 **unilateralis** Kidston, Annals and Mag. of Nat. Hist., June 1886, p. 494—496, 1 fig.
 1901 **unilateralis** Kidston, Carbon. Lycop. and Sphenoph., Trans. Nat. Hist. Soc. of Glasgow, N. S. IV, 1, p. 133.
 1910 **unilateralis** Seward, Fossil Plants, II, p. 25.
 Bemerkungen: Schon Kidston gibt an, dass es sich um einen sehr wenig gekennzeichneten Rest handelt.
 Vorkommen: Karbon: Scotland: Lower Coal Meas., Bailieston, Lanarkshire.

Ptilotopsis Heer.**Ptilotopsis racemosa** Heer.

- 1883 **racemosa** Heer, Flora fossilis arctica, VII, p. 55, t. 100, f. 6, 7.
 Bemerkungen: Ziemlich rätselhaft: Heer vergleicht mit *Ptilotum. Carpolithes parvulus* Heer, Fl. tert. Helv., III, p. 143, dürfte nach Heer zu derselben Gattung gehören.
 Vorkommen: Tertiär: Grönland.

Ptilotum L.**Ptilotum inerme** Newberry.

Vgl. *Ptilotites inermis* Newberry.

Ptilophyton Dawson.

- 1878 **Ptilophyton** Dawson, On Scottish Devonian plants, Canadian Naturalist, VIII, 7.
 1882 **Ptilophyton** Dawson, Amer. Journ. Science, (3) XXIV, p. 338—342.

- 1882 **Ptilophyton** Dawson, Fossil Plants Erian (Dev.) and Upper Silur. Form. Canada, II, Geol. Survey of Canada, p. 120—123, Textf. V 1—3a.
- 1884 **Ptilophyton** Lesquereux, Coalflora, III, p. 790.
- 1903 **Ptilophyton** Kidston, Canonbie, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XL, p. 759.
- 1921 **Ptilophyton** Arber, Devonian Floras, p. 32.
- Bemerkungen: Ursprünglich wurden von dieser Gattung fünf Arten beschrieben. Kidston, 1903, gibt eine gute Übersicht. Hieraus geht schon hervor, dass *Ptil. Thomsoni* von den übrigen getrennt werden muss, was dann Lang, Contrib. Old Red Flora Scotland, III, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, LIV, 3, 21, p. 785, durchgeführt hat dadurch, dass er die Form zu einer besonderen Gattung erhebt, welche er *Milleria* nennt.
- Um was es sich in den verschiedenen Fällen handelt, ist fraglich.

Ptilophyton gracile Shumard.

- 1855 **Filicites gracilis** Shumard, Descr. of a geological section on the Mississippi River from Saint Louis to Commerce, First and Second Annual Reports Geol. Survey of Missouri by G. C. Shallow, Part 2, p. 208, t. A, f. 1.
- 1858 **Plumalina gracilis** Hall, Canadian Naturalist, 3, p. 175 (zu Graptolithen).
- 1879 **Plumalina gracilis** Hall, 36th Ann. Rept. N. York State Museum of Nat. Hist., Albany, p. 255—256.
- 1889 **Ptilophyton gracile** Ward, Geogr. distr. of fossil plants, 8th Ann. Rept., Geol. Survey, 1886—87, p. 896.
- 1884 **Ptilophyton gracile** Lesquereux, Coalflora, III, p. 790.
- Bemerkungen: Sehr fraglicher Natur. Nach Hall, der die Form zu seiner Gattung *Plumalina* rechnet, kein pflanzlicher, sondern ein tierischer Rest (*Graptolithen*?).
- Vorkommen: U. S. A.: In einem Geschiebe in Tonschichten des Waverley Sandsteins bei Rushville (Lesquereux; Shumard gibt an: Louisiana and Elk Spring, Pike County, North River in Marion County).

Ptilophyton hostimense Potonié et Bernard.

- 1921 **hostimense** Arber, Devonian Floras, p. 34, f. 14.
- 1904 **Spiropteris hostimensis** Potonié et Bernard, Flore dévonienne de l'étage H de Barrande, p. 11, f. 1—6.
- 1881 **Hostimella hostimensis** Stur, Die Silurflora der Etage H—h¹ in Böhmen, Sitzber. K. Akad. d. Wiss., Wien, 1. Abt., LXXXIV, p. 23 pars, t. 4, f. 7, 8, 9.
- 1866 **Fucoides hostimensis** Barrande, Neues Jahrbuch, p. 209—210.
- 1879 **Protopteridium hostimense** Krejčí, Notiz über die Reste von Landpflanzen in der böhm. Silurformation, Sitzungsber. der K. Böhm. Ges. d. Wiss., 4 April 1879, p. 203.
- Bemerkungen: Diese Form hat noch am meisten Ähnlichkeit mit *Pt. Thomsoni*, welches zu *Milleria* gerechnet wird.
- Vorkommen: Devon: Böhmen

Ptilophyton lineare Lesquereux.

- 1882 **lineare** Dawson, Erian and Upper Silurian Canada, II, Geol. Survey of Canada, p. 123, fig. V, No. 1, 2 (vgl. auch p. 121).
- 1884 **lineare** Lesquereux, Coalflora, III, p. 791.

1879—80 *Trochophyllum lineare* Lesquereux, Coalflora, p. 64, t. 3, f. 24, 25 b.

Bemerkungen: Auch diese Form ist sehr fraglicher Natur, und es kann sogar nicht entschieden werden, ob man sie zu dem Tier- oder zu dem Pflanzenreich rechnen muss.

Vorkommen: U. S. A.: Geschiebe bei Rushville, Ohio.

Ptilophyton pennaeformis Goeppert.

1882 *pennaeformis* Dawson, Erian and Upper Silurian Canada, II, Geol. Survey of Canada, p. 121.

1860 *Lycopodites pennaeformis* Goeppert, Silur-, Devon- und Untere Kohlenform., Nov. Act. Ac. Caes. Leop. Car. Nat. Cur., XXVII, p. 508, t. 42, f. 2.

Bemerkungen: Diese Abbildung sieht *Pt. Vanuxemi* ähnlich und gehört auch wohl zum Tierreich (*Graptolithen?*).

Vorkommen: Deutschland: Jüngste Grauwacke der Vogelkuppe bei Altwasser in Schlesien.

Ptilophyton plumula Dawson.

1878 *plumula* Dawson, Notes on Scottish Devonian plants, Canadian Naturalist, VIII, 7, p. 7.

1882 *plumula* Dawson, Fossil plants of Devon. and Upper Silur. Form. of Canada, Geol. Survey of Canada, p. 121.

1903 *plumula* Kidston, Canonbie, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XL, p. 761.

1878 *Lycopodites plumula* Dawson, Fossil Plants Lower Carb. and Millstone Grit Canada, Geol. Survey, Canada, p. 24, t. 1, f. 7—9.

Bemerkungen: Auch diese Form hat Ähnlichkeit mit *Psil. pennaeformis* und mit *Psil. Vanuxemi*. Dawson selber weist schon auf die Ähnlichkeit mit *Graptolithen*. Kidston bezweifelt die Zugehörigkeit zu der Pflanzenwelt.

Vorkommen: Karbon: Lower Carbon.: Scotland: Glencarts-holm, Eskdale.

U. S. A.: Springville on the East River of Pictou.

Ptilophyton Thomsoni Dawson.

1878 *Thomsoni* Dawson, Notes on some Scottish Devonian plants, Canadian Naturalist, N. S., VIII, p. 7.

1882 *Thomsoni* Dawson, Fossil Plants Erian (Devonian) and Upper Silur. form. of Canada, Geol. Survey of Canada, p. 119—121.

1888 *Thomsoni* Dawson, Geol. History of plants, p. 86—90.

1903 *Thomsoni* Kidston, Canonbie, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XL, p. 759—760.

1921 *Thomsoni* Arber, Devonian Floras, p. 32—34, f. 12 (nach Salter), 13 (nach Carruthers).

1925 *Hostimella Thomsoni* Lang, Contributions Old Red Sandstone Flora of Scotland, Trans. Roy. Soc., Edinb., LIV, p. 271.

1847 „Smooth-stemmed fucoid“ (pars) H. Miller, Footprints of the Creator, f. 61 a.

1873 Dawson, On new Tree-Ferns and other fossils from the Devonian, Q. J. G. S., London, XXVII, p. 274.

1875 Carruthers, On some Lycopodiaceous plants from the Old Red Sandstone of the North of Scotland, Journal of Botany, XI, t. 137, f. 2.

Bemerkungen: Kidston hat zuerst darauf hingewiesen, dass diese Form von den übrigen *Ptilophyton* genannten Resten getrennt werden muss. Lang hat ihr deswegen, 1925, den Namen

Hostimella Thomsoni gegeben. Ein näheres Studium hat ihn dazu geführt, für die Pflanze eine neue Gattung zu gründen, welche er *Milleria* nennt. (Contributions, III, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, LIV, 3, 21, p. 785, t. 1, f. 1—7).

Die Pflanze hat sehr grosse Ähnlichkeit mit *Ptilophyton hostimense* Potonié et Bernard.

Kidston, 1902, ist der Meinung, dass *Caulopteris Peachii* Salter, welche er früher, 1886, mit *Psilophyton Dechenianum* vereinigt hatte, als Stamm zu *Pt. Thomsoni* gehört. Lang gibt zu, dass diese Zugehörigkeit möglich ist. Mit *Caul. Peachii* haben auch die beiden Arten *C. antiqua* und *C. peregrina*, welche Newberry aus dem Devon von Ohio abbildet, Ähnlichkeit (Newberry, Journal Cincinnati Society of Natural History, XII, p. 50, t. 4; p. 52, t. 5, f. 1, 2).

Die Abbildungen bei Arber sind Kopien nach Salter (*Caulopteris Peachii*) und nach einigen Abbildungen von Carruthers, welche zu verschiedenen Arten gehören.

Vorkommen: Devon: Scotland: Middle Old Red: Orkney, Thurso, Caithness.

Ptilophyton Vanuxemi Dawson.

1882 *Vanuxemi* Dawson, Erian and Upper Silurian Canada, II, Geol. Survey of Canada, p. 119—122, f. V, No. 3, 3a.

1884 *Vanuxemi* Lesquereux, Coalflora, III, p. 790.

1903 *Vanuxemi* Kidston, Canonbie, Trans. Roy. Soc., Edinburgh, XL, p. 759—760.

1862 *Lycopodites Vanuxemi* Dawson, Q. J. G. S., London, XVIII, p. 314, t. 17, f. 57.

1871 *Lycopodites Vanuxemi* Dawson, Fossil plants Devon. and Upper Silur. Form. Canada, Geol. Survey of Canada, p. 35.

1879—80 *Lycopodites Vanuxemi* Lesquereux, Coalflora, II, p. 362.

1842 Hall, Report Geology of New York, p. 273, f. 125.

1842 Vanuxem, Report Geology of New York, p. 175, f. 46.

Bemerkungen: Hall ist der Meinung, dass die Reste tierischer Natur sind. Sie sind den als *Pt. pennaeformis* und *Pt. plumula* beschriebenen Abbildungen ähnlich.

Vorkommen: U. S. A.: Chemung group of New York.



