©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

3. Begründung einiger neuen oder nicht genau bekannten Arten der Lias- und der Oolithflora.

Von

Dr. Constantin v. Ettingshausen.

Mit drei lithographirten Tafeln.

Das Museum der k. k. geologischen Reichsanstalt und das k. k. Hof-Mineralien-Cabinet besitzen ansehnliche Sammlungen von Pflanzenfossilien aus der Lias- und Juraformation Deutschlands, Frankreichs und Englands. Von den verschiedenen Localitäten derselben sind aber die von Baireuth und Solenhofen in Baiern besonders im genannten Cabinete reichlich vertreten. Obgleich ich über die fossilen Floren dieser Localitäten, sowie über die Liasflora von Steierdorf im Banat und die der nordöstlichen Alpen besondere Abhandlungen veröffentlichen werde, so halte ich es, zum Theil um die Priorität meiner Ansichten zu sichern, für nicht unpassend, einige der interessantesten Arten aus diesen Floren in den folgenden Zeilen hervorzuheben. Vor Allem will ich dem Vorkommen einiger Coniferen nähere Betrachtung widmen, indem ich glaube, dass man die Formenmannigfaltigkeit, mit welcher diese Pflanzenclasse hier zuerst erscheint, noch nicht genügend erkannt hat.

Unter diesen verdient ein neues Coniferen-Geschlecht, welches dem in der Formation des bunten Sandsteines vorkommenden Genus *Albertia* vollkommen analog ist, von den gegenwärtig lebenden Coniferen aber im Habitus eher gewissen Geschlechtern der Taxineen als der Abietineen nahe kommt, unsere ganze Aufmerksamkeit. Es umfasst vier Arten, welche durchaus die Liasformation bezeichnen.

Die in den Juraschichten von Solenhofen so vorherrschenden Gewächsformen, welche von Sternberg zu Caulerpites gezogen wurden, gehören, wie neuere Funde ergeben haben, grösstentheils den Cupressineen an.

Der fossilen Flora von Baireuth habe ich eine sehr merkwürdige Najadee, die dem Geschlechte *Halochloris*, welches bis jetzt nur in der Eocenformation beobachtet wurde, und, sowie auch der fossilen Flora von Steierdorf u. a., einige neue Cycaden-Arten entnommen.

©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

Beschreibung und Erklärung der Fossilien.

Gen. THINNFELDIA Ettingsh.

Rami teretes vel subalati. Folia disticha, alterna oppositave, rhomboidea, ovalia vel lanceolata vel linearia, flabellatim vel pinnatim venosa.

Thinnfeldia rhomboidalis Ettingsh.

Taf. I, Fig. 4—7.

Th. ramis elongatis, subalatis, striatis, foliis coriaceis, rigidis, rhomboideis vel ovalibus, obtusis v. acutis, 12—20 millm. longis, 5—12 millm. latis, integerrimis, obliquis, basi coarctata et decurrenti sessilibus, approximatis, distichis, flabellatim venosis, nervis tenuibus, subrectis; simplicibus vel dichotomis, marginem versus divergentibus.

In arenaceo formationis Lias ad Steierdorf Banati.

Die vorliegenden, höchst eigenthümlichen Fossilien erhielt ich durch die Gefälligkeit des Herrn Seeland, welcher dieselben in dem Hangenden des Steierdorfer Kohlenflötzes, woselbst sie nicht selten vorkommen sollen, auffand. Es sind verlängerte Zweige, die mit kurzen, zweizeilig angeordneten, wechsel- und gegenständigen Blättern ziemlich gedrängt besetzt erscheinen. Diese letzteren zeichnen sich durch eine sehr starre, lederartige Blattbeschaffenheit besonders aus, welche hier nicht nur durch den Grad der Impression auf der Spaltungsfläche des glimmerreichen, schiefrigen Sandsteines, sondern auch durch die Ablösung einer beinahe $^1/_2$ Mill. in der Dicke betragenden Kohlensubstanz des Blattes direct ausgesprochen ist. An den auf Taf. I dargestellten Exemplaren ist diese leicht ablösbare Kohlenschichte grösstentheils abgefallen, und nur der Abdruck des Umrisses und der Nervation am Gestein ersichtlich. Jedoch zeigt das in Fig. 6 abgebildete Exemplar einige Blätter, an denen man die noch theilweise anklebende Kohlensubstanz deutlich gewahrt. Die Blätter sind rhombenförmig, schief-eiförmig oder elliptisch, ganzrandig, an der meist etwas vorgezogenen Spitze stumpf, an der Basis etwas zusammengezogen und am Stengel herablaufend. Die deutlich erhaltene Nervation ist sehr charakteristisch. Die spärlichen, fast 1 Millm. von einander abstehenden secundären Nerven verlaufen fächerartig von der Basis aus, woselbst sich nur die mittleren zu einem schwachen, meist kaum bis zur Mitte der Blattfläche reichenden Mediannerven vereinigen. Sie reichen, mässig divergirend und öfter einfach bleibend als sich verästelnd bis zum Blattrande. Der Stengel ist etwas zusammengedrückt und gestreift. Die ziemlich beträchtliche Kohlenschichte, welche derselbe hinterliess, deutet auf eine holzige Beschaffenheit.

Wir haben nun die Frage zu beantworten, welchen Platz man diesen interessanten Fossilien im Systeme zuweisen könne. Unter den bis jetzt bekannten vorweltlichen Pflanzenformen ist mit denselben keine der Species nach identisch. Sie gehören daher jedenfalls einer neuen Art an.

©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

Indessen müssen wir einige Geschlechter in Betrachtung ziehen, welche Arten enthalten, die mit den vorliegenden Fossilien mehr oder weniger Aehnlichkeit verrathen. Sie sind ***Odontopteris, Pachypteris*** und ***Albertia.*** Was das Farrngeschlecht ***Odontopteris*** betrifft, so würde unsere Form der Abtheilung mit einfach gefiedertem Wedel entsprechen und sich den Arten ***O. acuminata Göpp., O. Otopteris Göpp., O. Strogonovii Morris*** anreihen. Unter den Arten mit doppeltgefiedertem Wedel, die sich zwar in der Tracht mehr entfernen, kommen einige durch die Anheftung und Form der Fiederchen näher wie ***Odontopteris cycadea Berg., O. Brardii Brongn.*** und ***O. minor Brongn.*** Allein bei näherer Vergleichung wird man folgende Gründe gegen die Annahme einer ***Odontopteris***-Art finden:

1. Die so auffallend derbe Textur der Blätter und die holzige Beschaffenheit der Zweigspindel lässt hier überhaupt kaum mit der geringsten Wahrscheinlichkeit die Ordnung der ***Filices*** annehmen, um so weniger aber auf das Geschlecht ***Odontopteris*** schliessen, welches fast durchaus mehr zartlaubige Formen umfasst.

2. Spricht die Stellung der blattartigen Organe, welche nur als zweizeilig, nicht aber als fiederartig bezeichnet werden kann, insbesondere die Anhäufung derselben an der Zweigspitze gegen die Annahme eines Farrnkrautes, vielmehr macht sie die einer höheren Gewächsform, einer Cycadee oder Conifere wahrscheinlich.

3. Stimmt die Nervation unserer Fossilien mit dem Nervations-Typus von ***Odontopteris*** keineswegs überein. Während wir bei der letzteren stets zahlreiche, sehr feine, genäherte, gabelästige Nerven gewahren, fallen uns hier spärliche, entfernt stehende, minder feine Nerven auf, die wenig gekrümmt oder in fast gerader Richtung verlaufen und oft einfach bleiben.

Einige, obwohl bei näherer Betrachtung entferntere Aehnlichkeit mit dem Typus unserer Fossilien zeigt das Cycadeen-Geschlecht ***Pachypteris.*** Diess kann auch nur bezüglich Einer Art, der ***Pachypteris lanceolata Brongn.*** gelten, welche in der Anheftung und Form der Fieder sich mit denselben einigermassen vergleichen lässt. Jedoch liegt ein grösserer Unterschied beider Formen schon im Habitus, wie auch in der Nervation, indem die erwähnte ***Pachypteris***-Art einen gefiederten Wedel und dessen Fieder einen stark hervortretenden Mediannerven ohne alle Seitennerven besitzt.

Ist nun unser fragliches Fossil keine Cycadee, so kann es nur eine Conifere sein. Schon die Tracht derselben, verbunden mit der eben beschriebenen derben Beschaffenheit der blattartigen Organe, aber besonders ihre Form und Nervation lässt mit der grössten Wahrscheinlichkeit die Annahme zu, dass wir es hier mit einer Coniferen-Form zu thun haben. In der That finden wir in dieser Classe nicht nur unter den vorweltlichen Repräsentanten, sondern auch unter den gegenwärtigen Typen derselben die unseren Fossilien am nächsten kommenden Analogien. Vor allem enthält solche das morphologisch höchst interessante vorweltliche Geschlecht der ***Abietineen Albertia.*** Aber auch die in ihren Formen so mannigfaltige Ordnung der Taxineen ist hier zu nennen. Es sind die Geschlechter ***Salisburia*** und ***Phyllocladus.*** Entfernter, aber dem Habitus nach verwandt stehen die Podocarpeen und das Genus ***Dammara.*** Beide zeigen nie fächerartig angeordnete, sondern vielmehr parallele Nerven, oder nur Einen starken, meist verbreiteten oder hervorspringenden Mittelnerven ohne Seitennerven. In diesem Puncte entsprechen aber im Allgemeinen sowohl ***Salisburia*** als ***Phyllocladus.*** Nur weicht ***Salisburia*** in der Nervation der Blätter dadurch von der unserer Fossilien ab, dass die secundären Nerven feiner und zahlreicher erscheinen und daher weit gedrängter stehen, als bei den letzteren, welche eben hierin mehr mit den ***Phyllocladus***-Arten über-

©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

einstimmen. Insbesondere kann ***Phyllocladus rhomboidalis Rich.*** als eine Art bezeichnet werden, welche nicht nur im Habitus der Zweige, sondern auch in den Umrissen und in der Einfügung der etwas herablaufenden blattartigen Organe unter den Coniferen der Jetztwelt die meiste Aehnlichkeit darbietet. Unter den der Vorwelt eigenthümlichen Coniferen aber gilt diess nur von der schon erwähnten Gattung ***Albertia***, und zwar vorzüglich von zwei Arten derselben, ***Albertia latifolia Schimp. et Moug.*** und ***A. speciosa Schimp. et Moug.***

Gestützt auf diese nicht wenigen und augenfälligen Analogien stelle ich die vorliegenden Fossilreste zu den Coniferen, glaube aber, da die Aehnlichkeit mit keiner der die genannten Geschlechter umfassenden Formen in dem Grade ausgesprochen ist, dass man eine nähere als bloss generische Verwandtschaft mit denselben annehmen dürfte, die Aufstellung eines eigenen den Abietineen einzureihenden Geschlechtes für dieselben vorschlagen zu sollen. Dieses neue Geschlecht, welches ich dem Manne weihe, der die Pflege der Geologie in Oesterreich auf die erfolgreichste und unseres herrlichen, von der Natur prachtvoll geschmückten Vaterlandes würdigste Weise gefördert, charakterisirt die Liasformation, so wie das demselben zunächst verwandte Geschlecht ***Albertia*** den bunten Sandstein.

Thinnfeldia speciosa Ettingsh.

Taf. I, Fig. 8.

Th. ramis elongatis, angulatis, foliis coriaceis, rigidis lanceolato-linearibus, acuminatis, 4—5 centim. longis, 4—6 millm. latis, basi in petiolum brevem subdecurrentem angustatis, integerrimis vel undulatis, pinnatinerviis, nervis secundariis e nervo primario versus apicem evanescente sub angulo acutissimo exeuntibus, simplicibus et dichotomis.

In arenaceo formationis Lias ad Steierdorf Banati.

Die verlängerten, etwas kantigen Aeste sind analog der vorigen Species mit zweizeilig angeordneten, meist gegen-, seltener wechselständigen Blättern besetzt. Diese sind lanzettlineal, an beiden Enden verschmälert, kurz gestielt oder fast sitzend, an der Basis etwas herablaufend, starr, von derblederiger Beschaffenheit, ganzrandig oder am Rande etwas wellig. Die Nervation ist der der vorigen Art im Typus vollkommen analog, nur ist der Mittelnerv etwas deutlicher ausgesprochen und verläuft bis zur Blattspitze. Aus demselben entspringen die einfachen oder gabelästigen Secundärnerven unter sehr spitzen Winkeln und strahlen kaum bogig gekrümmt gegen den Blattrand.

Für diese fossile Form, welche Hr. Kudernatsch in den Kohlenflötzen von Steierdorf auffand, lässt sich der Beweis, dass sie den Coniferen angehört, leichter führen, als diess für die vorhergehende der Fall sein konnte. Sie ist nämlich mit einer bereits bekannten, jedoch dem Geschlechte nach bisher keineswegs richtig bestimmten Conifere so nahe verwandt, dass man beide nur der Species nach von einander trennen kann. Diese Conifere ist der in den Liasschichten von Bamberg und Baireuth vorkommende ***Taxodites Münsterianus Sternb.***, welchen wir sogleich in nähere Betrachtung ziehen werden. Hier sei nur gesagt, dass unsere fossile Art mit dieser in allen Puncten, bis auf Blatt-Textur und Grössenverhältnisse, Uebereinstimmung zeigt. Ich erwähne nur die zweizeilige, meist gegenständige Anordnung der Blätter, ihre mehr lineale Form, die verlängerten, schlanken Aeste, das Herablaufen der Blattbasis oder des kurzen Blattstieles am Stengel, den zarten unter der Spitze verschwindenden Mediannerven und die Einfügung der secundären Nerven.

©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

Uebrigens lassen sich in Betreff der systematischen Stellung dieses Fossils dieselben Vergleichungen in Anwendung bringen, welche wir bei der vorhergehenden Art hinstellten und wir reihen ihr dasselbe als eine besondere Art unmittelbar an.

Thinnfeldia Münsteriana Ettingsh.

Taf. II, Fig. 1, 2.

Th. ramulis elongatis, subangulatis, foliis coriaceis, approximatis, oppositis, alternisque, linearibus, integerrimis, 12—20 millm. longis, 1½—3 millm. latis, basi subdecurrenti sessilibus vel in petiolum brevissimum angustatis, pinnatinerviis, nervis secundariis e nervo primario versus apicem saepe evanescente sub angulo acuto exeuntibus, simplicibus, rarius dichotomis.

Taxodites Münsterianus Sternb. Vers. II, S. 204, Taf. 33, Fig. 3. — Endl. *Synops. Conif. pag. 279.* — Ung. *Gen. et spec. plant. foss. pag. 350.* — Göppert, Monographie der fossilen Coniferen S. 193.

In stratis Liaso-Keuperianis ad Reindorf prope Bambergam, nec non in schisto arenaceo liasino ad Theta prope Baruthum.

Diese fossile Pflanze ist zuerst in den eher dem unteren Lias als dem Keuper zufallenden Schichten von Reindorf bei Bamberg, woselbst sie sehr selten vorkommt, beobachtet und von Sternberg beschrieben und abgebildet worden. Später wurde dieselbe weit häufiger und in wohlerhaltenen Exemplaren in Schichten von wahrscheinlich gleichem Alter bei Baireuth aufgefunden. Bis jetzt hat man aber weder die Sternberg'sche Bestimmung, welcher nur einige unvollständige und schlecht erhaltene Exemplare zu Grunde lagen, noch die mangelhaften Abbildungen derselben nach diesem interessanten Vorkommen berichtiget oder ergänzt. Bei der bisherigen Bestimmung dieser Fossilien wurde nur der Habitus der Pflanzentheile berücksichtiget, und dieser entspricht auf den ersten Blick allerdings dem einer taxodiumartigen Cupressinee. Allein nach näherer Betrachtung der Nervation der Blätter, die ich fast an allen in den Sammlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt und des k. Hof-Mineralien-Cabinetes vorliegenden, durchaus von der letzteren Localität stammenden Exemplaren beobachtet habe, kann ich dieser Bestimmung nicht beipflichten. Die Blätter sind nämlich deutlich fiedernervig; der primäre Nerv verliert sich meist unter der Blattspitze; die secundären Nerven gehen unter spitzen Winkeln von demselben ab und sind einfach oder seltener gabelig-ästig. (Siehe die schwache Vergrösserung der Nervation in Fig. a.)

Ein zweites, charakteristisches Merkmal, welches den Paläontologen bisher ebenfalls entgangen zu sein scheint, ist das Herablaufen der Blattbasis am Stengel, besonders an jüngeren Zweigchen deutlicher ersichtlich, wodurch der an sich dünne Stengel schmal geflügelt erscheint.

Diess sind nun Charaktere, welche dem Geschlechte *Taxodites* völlig fremd sind, und uns auch hier zur Aufstellung eines neuen Geschlechtes berechtigen würden, wenn uns nicht schon die beiden vorhergehenden Formen dazu Gelegenheit gegeben hätten.

©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

Thinnfeldia parvifolia Ettingsh.

Taf. II, Fig. 3.

Th. ramulis gracilibus, foliis subcoriaceis, approximatis, oppositis alternisque, linearibus vel oblongis, integerrimis, obtusis, 3—7 millm. longis, 1—1½ millm. latis, basi decurrenti sessilibus pinnatinerviis, nervis secundariis, e nervo primario versus apicem evanescente sub angulo acuto exeuntibus, simplicibus.

In stratis liasinis ad Theta prope Baruthum.

Ob die vorliegende Form nur eine Abart von der vorhergehenden oder eine selbstständige Art ist, liess sich noch nicht mit Bestimmtheit entscheiden. Die letztere Annahme schien mir jedoch aus dem Grunde mehr Wahrscheinlichkeit für sich zu haben, da diese Form, die jedenfalls sowohl im Habitus als auch in der Form der Blätter von der *Thinnfeldia Münsteriana* abweicht, in einigen Exemplaren zum Vorschein kam und mir bis jetzt keine Uebergangsform untergekommen ist. Die schlanken Aeste sind durch das Herablaufen der Blätter deutlicher geflügelt als bei der vorigen Art. Die Blätter sind fast durchaus gegenständig, lineal oder länglich, sehr stumpf, an der Basis etwas zusammengezogen, daher besonders die kürzeren fast keilförmig werden. In der Nervation stimmen sie im Ganzen mit der vorhergehenden Art überein, jedoch bemerkte ich hier immer nur einfache, nie gabelig-ästige Secundärnerven.

Thuites longirameus Ettingsh.

Th. trunco pinnatim ramoso, ramis ramulisque raris, elongatis, cylindricis, foliis quadrifariam imbricatis, ovato-subrotundis, obtusis.

Caulerpites longirameus Sternb. Vers. II, S. 103, T. 29, F. 3.

In schisto jurassico ad Solenhofen.

Thuites ocreatus Ettingsh.

Th. trunco pinnatim ramoso, ramis alternis, distichis, patentibus, articulatis, simplicibus ramosisque, foliis abbreviatis, vaginantibus, apice truncatis vel in laminam minutam ovato-subrotundam excretis.

Syn. Caulerpites ocreatus Sternb. Vers. II, S. 104, T. 26, F. 3.

In schisto jurassico ad Eichstaedt nec non ad Solenhofen.

Halochloris baruthina Ettingsh.

Taf. II, Fig. 4.

H. caule nodoso, striato, repente, ramoso, foliis congestis, anguste linearibus, planis, integerrimis, basi vix in vaginam dilatatis.

In arenaceo formationis Lias ad Baruthum.

Der gestreifte, knotige, Ausläufer treibende Stengel, die zumeist an den Verdickungen oder an der Spitze der kurzen Aeste in Büscheln sitzenden schmallinealen, flachen Blätter, sowie der

©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

ganze Habitus des Fossils deuten mit Bestimmtheit darauf hin, dass es der Abtheilung der Monokotyledonen angehöre. Ich glaubte dieses Fossil der Familie der Najadeen unterordnen zu sollen, woselbst sich demselben die in den eocenen Schichten des Monte Bolca vorkommende ***Halochloris cymodoceoides Ung.*** zunächst anschliesst. Unsere Art unterscheidet sich von der genannten im Wesentlichen nur durch schmälere, an der Basis kaum in eine Scheide verbreitete Blätter.

Pterophyllum imbricatum Ettingsh.

Taf. I, Fig. 1.

P. fronde pinnata, pinnis alternis, coriaceis rigidis, valde approximatis vel imbricatis, patentibus, linearibus, 8 — 11 millm. longis, 2 — 3 millm. latis, obtusis, integerrimis, rhachide crassa, nervis vix distinctis, tenuissimis, parallelis.

In arenaceo formationis Lias ad Steierdorf Banati.

Das vorliegende Wedelfragment einer Cycadee zeigt wechselständige, lederartige Fieder, deren verkohlte Substanz eine ziemlich starre Beschaffenheit derselben kund gibt. Sie sind sehr genähert, oft dachziegelförmig sich berührend, unter wenig spitzem Winkel eingefügt, kurzlineal, abgerundet, stumpf, ganzrandig. Die Nervation ist nicht deutlich ausgesprochen; nur an einer Fieder konnte ich die Gegenwart von feinen, sehr genäherten Parallelnerven wahrnehmen. Dieses Fragment ist von den ihm allerdings sehr nahe verwandten Fossilien des ***Pterophyllum taxinum Göpp.*** durch die breiteren und stumpfen Fieder und die sehr genäherte Stellung derselben hinlänglich verschieden. In der Form der Fieder steht dasselbe zwar dem ***Pterophyllum pecten Lindl. et Hutt.*** näher als die eben genannte Art, entfernt sich aber entschieden in der Stellung und Anheftung derselben, indem bei ***Pterophyllum pecten*** die Fieder durch eine fast stumpfe Bucht von einander getrennt erscheinen. Viele Aehnlichkeit finden wir hier auch mit einigen Zamites-Arten, als ***Z. Mandelslohi Kurr., Z. gracilis Kurr., Z. Bucklandi Brongn.*** Die erstere, im Habitus, namentlich bezüglich der dachziegelförmigen Annäherung der Fiederchen, auffallend analoge Art ist durch die eiförmigen oder fast rundlichen Fieder und die herzförmige Basis derselben zu trennen. ***Zamites gracilis*** unterscheidet sich von demselben durch breitere, mehr abstehende, schwach gekrümmte, nicht vollkommen lineale, auf etwas herzförmiger Basis sitzende Fieder. ***Zamites Bucklandi Brongn.***, eine Form, die nach dem Ansatze der Fieder vielleicht passender dem Geschlechte ***Pterophyllum*** einzuverleiben wäre, entfernt sich noch mehr als die angeführten Arten durch spitze, schlaff gestellte Fieder.

Dieses und die im Folgenden abgebildeten Exemplare von Steierdorf wurden mir durch Herrn Seeland freundschaftlichst mitgetheilt.

©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

Pterophyllum cuspidatum Ettingsh.

Taf. I, Fig. 2.

P. fronde pinnata, pinnis alternis, coriaceis, rigidis, approximatis, angulo acuto adnatis, linearibus, 10 — 12 mill. longis, 2 mill. latis, cuspidatis, basi subdecurrentibus, rhachide crassissima, nervis obsoletis.

In arenaceo formationis Lias ad Steierdorf Banati.

Diese interessante Art charakterisirt sich durch starre unter einem spitzen Winkel an die verhältnissmässig sehr dicke Wedelspindel angeheftete, lineale, plötzlich zugespitzte und mit einer kleinen Stachelspitze versehene Fieder. Die unteren Fieder laufen an der Spindel etwas herab. Von der vorigen Art und von ***Pterophyllum pecten Lindl. et Hutt.*** unterscheidet sie sich wesentlich durch die eben erwähnte Form der Fieder; von dem nahe verwandten ***Pterophyllum taxinum Göpp.*** aber hauptsächlich durch die spitzeren aufrecht-abstehenden, minder gedrängten Fieder.

Zamites distans Sternb.

Sternberg, Vers. II, S. 196, T. 41, F. 1. — Göppert, Uebers. d. Arb. v. 1843, S. 143. — Dunker et Meyer, Paläontogr. I, S. 124, T. 15, F. 1.

Taf. I, Fig. 3.

Z. fronde pinnata, pinnis sessilibus, alternis, distantibus, patentibus, coriaceis, 2 — 5 centm. longis, 5 — 11 mill. latis, junioribus lineari- vel oblongo-lanceolatis, obtutis, adultis oblongo-lanceolatis falcatis acutiusculis, nervis creberrimis, tenuissimis, simplicibus, parallelis.

In arenaceo formationis Lias ad Bambergam, ad Veitlahn et ad Herpibolim Germaniae; nec non ad Steierdorf Banati.

Diese seltene Cyeadee fand sich in einigen, leider nur sehr unvollständig erhaltenen Wedelfragmenten auch in den Schichten von Steierdorf. Es ist jedoch zu bemerken, dass dieselben durchaus nur der Varietät ***longifolia F. Braun.*** entsprechen und sich überdiess durch eine geringe Abweichung in der Stellung der Fieder und eine mehr zugerundete Basis auszeichnen.

Zamites Haueri Ettingsh.

Taf. II, Fig. 5.

Z. fronde pinnata, pinnis sessilibus, alternis, distantibus, erecto-patentibus, integris, coriaceis, lineari-lanceolatis, rectis, 5 — 6 centim. longis, 7 — 10 millm. latis, apice obtusis, basi angustatis, nervis perpaucis, circ. 6 — 10, simplicibus, parum conspicuis.

In schisto arenaceo formationis Lias ad Theta prope Barsuthum.

Die wechselständigen, ziemlich entfernt gestellten, mehr aufrecht abstehenden, mit verschmälerter Basis sitzenden Fieder sind lineallanzettlich, stumpf und mit wenigen schwach hervortretenden, einfachen Parallelnerven versehen. Diese Form steht dem ***Zamites distans Sternb.*** sehr nahe, unterscheidet sich aber von demselben hinlänglich durch die sehr charakteristische Nervation und durch die Anheftung der Fieder.

©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

Ich entnahm das hier dargestellte Exemplar der schönen und reichhaltigen Petrefacten-Sammlung Sr. Excellenz des Herrn geheimen Rathes Joseph v. Hauer, dem diese Art gewidmet ist.

Zamites brevifolius F. Braun.

F. Braun, Beiträge zur Urgesch. I, S. 16, Taf. 2, Fig. 13 — 15.
Goeppert, Uebersicht der Arbeiten von 1844, S. 126.
Unger, *Gen. et spec. plant. foss. pag. 284.*

Taf. II, Fig. 6.

Z. fronde pinnata, pinnis integris, alternis approximatis, imbricatis, patentibus, lanceolatis, 15 — 20 mill. longis, 3 — 4 mill. latis, obtusis, obliquis, basi auriculata adnatis, nervis creberrimis, tenuissimis, arcuatis, simplicibus vel dichotomis.

Otozamites brevifolius F. Braun in Münst. Beitr. VI, S. 23, T. 2, F. 13.

In schisto arenaceo formationis Lias ad Theta prope Baruthum, et ad Veitlahn.

Diese Cycade gehört zu den häufigsten Pflanzenformen der fossilen Flora von Baireuth und variirt sehr in der Gestalt und Stellung der Fieder. Charakteristisch ist die Nervation, welche fast den Typus der Farngeschlechter *Odontopteris* und *Cyclopteris* an sich trägt. Die zahlreichen, feinen und sehr genäherten Nerven strahlen von der herz- oder ohrförmigen, umfassenden Basis aus, in schwachen Bogen divergirend, dem Fiederrande zu. Sie sind meist einfach, seltener dichotom wie an einer hier in geringer Vergrösserung dargestellten Fieder, Fig. b, entnommen werden konnte.

Zamites Feneonis Brongn.

Brongniart Prodr. pag. 94.

Taf. III, Fig. 1.

Z. fronde pinnata, pinnis integris, alternis, approximatis, subimbricatis, superioribus erecto-patentibus, inferioribus patentissimis, lineari-lanceolatis, 3 — 7 centim. longis, 4 — 5 mill. latis, acuminatis, rectis, basi rotundata vel subauriculata adnatis, nervis crebris, simplicibus, parallelis.

In calcareo formationis jurassicae ad Lugdunum.

Eine prachtvolle Art, welche in den Juramergeln der Umgebung von Lyon ziemlich häufig vorkommt. Die wechselständigen, lineallanzettlichen, allmälig zugespitzten Fieder sind sehr genähert, mit abgerundeter oder fast herzförmiger Basis sitzend, die oberen mehr schief eingefügt und dachig sich berührend, die unteren sparrig abstehend. Die Nerven sind zahlreich, sehr fein und genähert, parallel, durchaus einfach. Die Art schliesst sich den in der Oolithformation vorkommenden *Zamites Gigas Morris.* und *Zamites Bechii Brongn.* sowie dem die Liasformation bezeichnenden *Zamites Schmidelii Sternb.* zunächst an.

©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

Erklärung der Tafeln.

Taf. I.

Fig. 1. *Pterophyllum imbricatum Ettingsh.* von Steierdorf im Banat. In der Sammlung der k. k. geolog. Reichsanstalt.
Fig. 2. *Pterophyllum cuspidatum Ettingsh.* von Steierdorf. In der genannten Sammlung.
Fig. 3. *Zamites distans Sternb.* von Steierdorf. In der genannten Sammlung.
Fig. 4 — 7. *Thinnfeldia rhomboidalis Ettingsh.* von Steierdorf. In der genannten Sammlung.
Fig. 8. *Thinnfeldia speciosa Ettingsh.* von Steierdorf. In der genannten Sammlung.

Taf. II.

Fig. 1 — 2. *Thinnfeldia Münsteriana Ettingsh.* von der Theta bei Baireuth in Baiern. In der Sammlung der k. k. geologischen Reichsanstalt.
Fig. 3. *Thinnfeldia parvifolia Ettingsh.* von der Theta bei Baireuth. In der genannten Sammlung.
Fig. 4. *Halochloris baruthina Ettingsh.* von der Theta bei Baireuth. In der genannten Sammlung.
Fig. 5. *Zamites Haueri Ettingsh.* von der Theta bei Baireuth. In der Sammlung des k. k. Hof-Mineralien-Cabinetes.
Fig. 6. *Zamites brevifolius F. Braun* von der Theta bei Baireuth. In der Sammlung der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Taf. III.

Fig. 1. *Zamites Feneonis Brongn.* Aus der Umgebung von Lyon. In der Sammlung der k. k. geologischen Reichsanstalt.

©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

Fig. 1. Pterophyllum imbricatum Ett. Fig. 2. Pterophyllum cuspidatum. Fig. 3. Zamites distans Sternb. Fig. 4–7. Thinnfeldia rhomboidalis Ett. Fig. 8. Thinnfeldia speciosa Ett.

©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

Fig. 1-2 Thinfeldia Münsteriana Ett. Fig. 3. Thinfeldia parvifolia Ett. Fig. 4. Halochloris baruthina Ett.
Fig. 5. Zamites Haueri. Ett., Fig. 6. Zamites brevifolius F. Braun.

©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

Fig 1 Zamites Feneonis Brongn

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Abhandlungen der Geologischen Bundesanstalt in Wien

Jahr/Year: 1852

Band/Volume: 1

Autor(en)/Author(s): Ettingshausen Konstantin [Constantin] Freiherr von

Artikel/Article: Begründung einiger neuen oder nicht genau bekannten Arten der Lias- und der OoliUiflora. 0001-0010a