FLORA.

№ 45.

Regensburg. 7. December. **1849.**

Inhalt: Original-Abhandlung. Fr. Braun, Weltrichia, eine neue Gattung fossiler Rhizantheen. — Nekrolog. Dr. W. D. J. Koch in Erlangen.

Weltrichia, eine neue Gattung fossiler Rhizantheen, von Prof. Dr. Fr. Braun in Bayreuth.

(Hiezu Tafel II.)

Die Pflanzenüberreste aus den Schichten der Lias- und Keuper-Formation der Gegend von Bayreuth gehören, nicht allein wegen vorzüglich guter Erhaltung und hieraus hervorgehender Deutlichkeit, sondern auch wegen den eigenthümlichen geognostischen Beziehungen und Verhältnissen, unter welchen sie vorkommen, ganz besonders aber ob der seltsamen Gestalten ohnstreitig zu den merkwürdigsten, welche bisher bekannt geworden sind. In den älteren Gebirgsbildungen vorkommend sind es zumeist Formen, welche in das Vegetationsleben der Gegenwart sich nicht fortsetzten, aus der Schöpfung in früher Vorzeit ausgetretene Urtypen, von den lebenden Formen ganz und gar, oder wenigstens durch Verhältnisse und Organisation der Theile verschieden und abweichend. Dass die Formenkreise der früheren Vegetationsperioden der Erde, wie solche in den geognostischen Formationen sich kund geben, offenbar in sich vollkommen abgeschlossene gewesen und dass ihre Elemente gerade ihren Zeit- und Raumverhältnissen eigenthümlich zugestanden sind, folglich in jeder andern Periode esoterischer Natur, in der gegenwärtigen Pflanzenwelt durchaus Fremdlinge sein müssen, das stellt sich mit der Erweiterung unserer Kenntnisse von der Urgeschichte des Pflanzenreichs und unseres Planeten immer deutlicher, ja fast unwidersprechlich heraus. Es ist nun einmal nicht zu bestreitende Thatsache, dass die Natur im Schaffen und Formen nach wohlgeahnten aber unerforschten Gesetzen nicht stehen bleibt, sondern ewig umgestaltend und neu bildend fortschreitet. Welche Veränderungen in der Pflan-

Universitätsbibliothek Regensburg urn:nbn:de:bvb:355-ubr05964-0710-6

zenwelt nach Zeit und Raum dadurch erfolgten, erkennen wir nothwendig und am sichersten durch die Erforschung jener der geologischen Perioden. Als ein, wenn auch keine sehr grosse Bedeutung in Anspruch nehmender, doch gewiss nicht uninteressanter Beitrag hiezu, möge folgende Mittheilung über eine bisher noch nicht beobachtete fossile Pflanzenform aufgenommen werden.

Herr Rentamtmann Weltrich in Culmbach entdeckte in neuerer Zeit ohnweit Veitlahm in einem Sandsteinbruche ein äusserst ergiebiges Lager von fossilen Pflanzen. In Nro. 6. der Flora vom Jahr 1847 wurde bereits auf die Wichtigkeit desselben sowohl in geognostischer Beziehung, als auch rücksichtlich des Reichthums an Pflanzen aufmerksam gemacht, und ein Verzeichniss der bisher bekannt gewordenen und vom Verfasser dieser Abhandlung untersuchten mitgetheilt.

Die Hauptpflanze dieses Vorkommens ist, wenn die grösste Individuenzahl im Verhältniss zu den übrigen Arten diese Bezeichnung rechtfertigt, dieselbe Species der Gattung Zamites, welche in früheren Beiträgen zur Urgeschichte der Pflanzen (Beiträge zur Petrefactenkunde von Graf Münster. Heft VI. pag. 23. Tafel 13. fig. 13. 14. 15.) als *Otozamites brevifolius* Braun beschrieben und abgebildet wurde. Es fanden sich von dieser Pflanze alle Gewächstheile, die Wedel in unzähliger Menge, die Axen- sowie Nebentheile vor; Wurzelstöcke (rhizomatites); Stengel und Blüthenspindel mit den Narben, welche die Anheftstellen der Blatt- und Blüthenstiele bezeichnen (caulomatites); Wedel in allen Zuständen individueller Entwicklung und zufälliger Veränderung ihrer Form und Verhältnisse, junge noch aufgewickelte sowohl, als vollkommen ausgebildete oftmals über anderthalb Fuss lang mit der geöhrten Blattbasis und ganz vollständig vom Grund bis zur Spitze (phyllites); die Blüthen (antholithes) und Früchte (carpolithes). Leider aber konnte auch nicht eines dieser Organe in Verbindung mit den übrigen, kein Individuum im Zusammenhange seiner Organe beobachtet werden, so vortrefflich erhalten auch immerhin die einzelnen Theile für sich sind.

Bis daher hat man nur wenige Blüthen von fossilen Gewächsen kennen gelernt, und was von Antholithen beschrieben wurde ist meistentheils bis auf die der jüngern Formationen undeutlich und so wenig gut erhalten, dass wohl die productive Phantasie etwas daraus zu machen vermag, die Wissenschaft jedoch nichts weiter erfährt als dass fossile Pflanzen eben nicht allein gegrünet, sondern auch ge-

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05964-0711-2

blühet haben. Es muss daher dem gegenüber schon zu den interessantesten Erscheinungen gerechnet werden, dass an diesem Fundorte dagegen solche zum Theil so vortrefflich erhalten sind, dass nicht nur die Blüthenhüllen, sondern sogar die inneren Blüthentheile wahrnehmbar und entzifferbar sich zeigen. Die Blüthen der Zamien kamen wie die übrigen Theile dieses Gewächses in grösster Zahl und Menge vor, oftmals die Spaltflächen des sie bergenden Gesteines gänzlich überdeckend; minder häufig und stets nur einzeln dagegen fanden sich, von den Arbeitsleuten wegen Formähnlichkeit mit den bekannten Zierdeblumen „Tulpen" benannt, grosse, eigenthümliche, Blumen gleichende Gewächstheile. Sie sind es, welche den eigentlichen Gegenstand dieser Abhandlung ausmachen und hier beschrieben werden sollen.

Es besitzen dieselben im jüngeren noch geschlossenen Zustande eine eiförmig kugelige Gestalt, Form und Grösse einer welschen Nuss. Aufgeblühte sind so gross wie eine recht ansehnliche Tulpenblüthe; bauchig, becherförmig; vollkommen entwickelt sind sie glockenförmig; indem sich der Saum allmählig ausbreitet. Dieser ist mit Einschnitten versehen, welche bis zum dritten Theil der ganzen Länge reichen; die dadurch entstandenen Spaltlappen haben eine längliche Form und laufen in eine mässige Spitze aus. Vollkommene Exemplare haben 10 solcher Spaltlappen. Dieselben scheinen nach den Abdrücken im Gesteine der äussern Oberfläche zwar ganzrandig zu sein, man bemerkt jedoch an einigen Stellen und besonders an solchen, welche Abdrücke der innern Oberfläche sind, dass die Spaltlappen nur durch eine Umfaltung ihrer Säume, vielleicht im Zusammenhange mit der Entfaltung so aussehen und dass sie vielmehr an den umgeschlagenen Rändern kerbig gezähnt sind. Vollständige Deutlichkeit dieses Merkmales hat sich an allen den untersuchten Stücken nicht wahrnehmen lassen; zuweilen kommt es einem auch vor, als ob dies durch Zerquetschung der dicken parenchymatösen Masse herbeigeführt wäre. Längs der Mitte der Spaltlappen besonders gegen die Spitze zu verläuft eine erhabene verdickte Leiste, auf der entgegengesetzten Seite dagegen entspricht dieser eine Vertiefung. An der Pflanze ist diese Mittelrippe doch sicher aussen erhaben und innen vertieft; wonach die Abdrücke beider Seiten leicht zu unterscheiden sind. Ein allmähliger Verlauf in einem Stiele ist nicht bemerkbar, alle untersuchten Stücke sehen am Grunde wie abgerissen aus und kein Umstand lässt auf das Vorhandensein eines

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05964-0712-8

Blüthenstieles und noch weniger auf einen unterständigen Fruchtknoten schliesseu.

Die scharfen Abdrücke zeigen eine Oberfläche mit zerstreuten kleinen Runzeln und Falten, wie sie die lederartigen Blätter in den Herbarien meistentheils besitzen, und was vielleicht als ein besonderes Merkmal dieser Beschaffenheit zu betrachten sein dürfte. Vom Grunde bis nahe zur Mitte ziehen sich feine parallele Streifen. Von den innern Blüthentheilen fand sich, ausser kleinen rundlichen Erhabenheiten, deren Bedeutung vor der Hand nicht zu enträthseln, noch nichts vor. Die dicke lederige Substanz der äuseren Theile gestattete nicht das Sichtbarwerden der inneren bei dem stets zusammengedrückten Zustande. Die eigentliche Pflanzensubstanz ist in eine staubartige Kohle verwandelt, welche so wenig Festigkeit besitzt und so leise mit der Unterlage adhärirt, dass, sobald die Thonplatten nur anfangen zu trocknen, diese Kohlentheile auch sogleich allen Zusammenhang verlieren und verschwinden. Die Untersuchung derselben hat keine Aufschlüsse gewährt.

Unter den vielen und mannigfaltigen Pflanzenresten von diesem Fundorte konnte nicht das Geringste beobachtet werden, was nur mit einiger Wahrscheinlichkeit zu diesem Gewächse gehören und damit in Beziehung zu bringen war, auch ist nicht wohl anzunehmen, dass sich noch etwas der Art vorfände. Es ist das Veitlahmer Pflanzenlager fast schon ganz abgebaut und kaum möglich, dass noch solche Gegenstände, die bisher übersehen wurden, zu Tage gefördert werden. Umstände, welche zu der Annahme berechtigen, dass es sich bezüglich dieser Pflanze um individuelle Vollständigkeit handle. Um ihr eine Stellung im botanischen Systeme anzuweisen, ist nur sehr geringer Anhalt dargeboten nnd es wird dies auch nur auf Vermuthungen hin erfolgen können und mehr als Versuch zu betrachten sein, bis an Umfang reichere Beobachtungen hiezu günstigere Resultate liefern.

Die Vegetation dieses Vorkommens reicht, wie überhaupt die Flora der Keuper- und der Liasperiode, nicht bis zu den Dikotyledonen hinauf; das Endglied derselben bilden die Coniferen, und da sich unter den Monokotyledonen zwischen den Palmen und Gräsern keine natürliche Familie findet, welche ein Analogon darböte, und kein Grund vorhanden ist, sie für eine kryptogamische Gefässpflanze zu halten, kein Umstand für eine Zamia spricht, so bleibt allein noch übrig, sie mit den Rhizantheen zu vergleichen, unter welchen

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05964-0713-4

die Rafflesiaceen wiederum im Allgemeinen mit dem wirklich Erkennbaren dieser fossilen Pflanze Uebereinstimmendes haben; denn wenn auch der Umriss ihrer Form an gewisse Pilzgestalten, wie unter andern an jene der Gattung *Geaster* und viele andere Flockenbauchpilze (Trichogasteres Fries) erinnert, so wird aus obiger Beschreibung denn doch deutlich hervorgehen, dass sie eine höhere Organisation, als die Gewächse dieser Stufe besitzt.

Die Rafflesien sind Gewächse des heissen Klima's, blos aus einer Blume bestehend, welche auf den Wurzeln und Stengeln anderer Pflanzen aufgewachsen, bald kugelig, bald glockenförmig gestaltet, fünftheiligen Saum besitzt, stiellos, fleischig, ohne Blätter ist.

Vergleicht man nun diese Characteristik mit den Eigenthümlichkeiten der fossilen Pflanze in vorangegangener Beschreibung, so wird man die Aehnlichkeit mehr noch Uebereinstimmung der meisten dieser Merkmale nicht verkennen. Nur der Saum, Zahl der Spaltlappen und der kerbzähnige umgeklappte Rand stellten Abweichungen dar, die wohl nur auf eine Verschiedenheit der Gattung hindeuten, aber jedenfalls gestatten, die fossile Pflanze für eine eigenthümliche Form dieser merkwürdigen Gewächsgruppe zu halten und als Typus eines eigenen und neuen Geschlechtes aufzustellen.

Gleichwie von dem Pflanzenlager bei der Hardt ohnweit Eckersdorf bei Bayreuth die Gattung *Baiera* (Beiträge zur Urgeschichte der Pflanzen vom Verfasser dieser Abhandlung als Programm zum Jahresbericht der k. Kreis-Gewerbschule dahier 1842/43, pag. 15. Tafel 1. fig. 1 bis 10.), nunmehr aber *Jeanpaulia* Unger. benannt, die wichtigste und interessanteste Pflanze, so ist es auch diese merkwürdige vom Veitlahmer Vorkommen. Es möchte ein Versäumniss zu nennen sein, wenn die neue Gattung nicht nach dem Entdecker dieses Vorkommens und dessen Pflanzenreste benannt werden würde; der Verfasser dieses ist daher innig erfreut ihr den Namen, welchen die Wissenschaft gewiss gerne adoptiren wird: Weltrichia, beilegen zu können.

Weltrichia. Fr. Braun. Eine fossile Gattung aus der Classe der Rhizantheen, der Ordnung der Rafflesiaceen. Mit stielloser, bauchiger Perigonröhre, kelch- und glockenförmigem, zehnlappigem Saume, dessen Lappen am Rande kerbzähnig und einwärts umgeschlagen sind. Innere Blüthentheile und Früchte zur Zeit noch unbekannt.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05964-0714-0

In dem oben erwähnten Verzeichnisse der Pflanzen von oftgenanntem Fundorte sind drei Arten dieser Gattung aufgeführt und als:

Spec. 1. *Weltrichia mirabilis*,
„ 2. *Weltrichia ovalis*,
„ 3. *Weltrichia campanulata*,

bezeichnet. Allein da die Unterschiede doch weniger Artenverschiedenheit, als vielmehr nur jene der Entwicklungszustände anzudeuten scheinen, so dürfte sich die Artenzahl auf die einzige:

Weltrichia mirabilis Fr. Braun

zurückführen lassen.

Die Figuren 1 und 2 der Abbildungen auf beifolgender Tafel stellen die Pflanze, nach einem Stücke der Sammlung des Verfassers, im Zustande vollständiger Entwicklung dar, und zwar, wie es gewöhnlich so bezeichnet wird, auf zwei Gesteinplatten den Abdruck und Gegendruck; welche beide lediglich nur die Abdrücke der äussern Oberfläche wahrnehmen lassen würden, wenn nicht von der Masse, welche innerhalb der Blüthe sich absetzte, auf der Platte mit fig. 2 ein Theil liegen geblieben wäre, welcher den Abdruck der inneren Oberfläche erkenntlich macht. Figura 3 ist gleichfalls die vollkommene Pflanze und die Abbildung eines höchst ausgezeichneten Stückes aus der Sammlung des Herrn Rentbeamten Weltrich, welches derselbe so gütig war nebst vielen andern seltenen Stücken dem Verfasser zur Untersuchung anzuvertrauen.

Figura 4. Ein Theilstück der Pflanze, gleichfalls aus der Sammlung des Herrn Weltrich. Im Verzeichniss als *Weltrichia campanulata* aufgeführt. Solche Stücke mit weniger oder mehreren Spaltlappen selbst nur mit einzelnen, kamen häufiger vor. Es sind dies offenbar nur durch gewaltsame Zertheilung entstandene Ausschnitte der in einem Kreise verdrückten Glocke. Fig. 8. durch Vergrösserung verdeutlichte Beschaffenheit der Oberfläche der Spaltlappen. Die Abbildung der im Verzeichnisse angegebenen dritten Art: *Weltrichia ovalis* kann hier nicht mitgetheilt werden; das Original dieses äusserst instructiven Stückes befindet sich vermuthlich in der Sammlung der k. Akademie der Wissenschaften in München. Dasselbe ist eine Pflanze im jugendlichen Zustande, eine rundlich ovale Knospe von der Grösse einer welschen Nuss; im Momente des Aufblühens und Hervortretens des ersten Spaltlappens, an welchem zugleich die Umklappung des gekerbten Randes sichtbar ist.

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05964-0715-6

Die beiden Figuren 5 und 6 sind die Abbildungen der deutlichsten Exemplare von *Xylomites asteriformis* Fr. Braun, in der Sammlung des Verfassers. Ob diese sonderbaren Bildungen, blos auf den Stämmen der Zamien vorkommend, auch wirklich Epidermalpilze sind, ist jedenfalls noch problematisch. Zwar haben sie, bis auf den Umriss, mit den bald runden, elliptischen und bald rhomboidalen Flecken auf den Abdrücken der Fiederblättchen der Zamienwedel Vieles überein. Und wenn diese allerdings an Xylomen, Sphärien und dergleichen mehr erinnern, so sind doch die Centralisation der Masse, d. h. die Bildung derselben um einen Mittelpunkt, die eigenthümliche radiale Streifung und die offenbar damit im Zusammenhang stehende sternförmige Gestaltung Umstände, welche für etwas Anderes, als für derartige Naturkörper sprechen. Die Strahlen dieser Sterne entstehen durch stumpfwinklige zahnartige Hervorragungen am Umfange und bilden die Form eines Zehneckes, das zwar keine regelmässige geometrische Figur darstellt, doch recht deutlich erkennbar ist. Fig. 7. Da alle bisher untersuchten vollkommenen Exemplare hierin übereinkamen, so ist dies gewiss kein zufälliger Umstand; derselbe steht vielleicht mit den Spaltlappen der *Weltrichia* in Beziehung und die Zahlenverhältnisse am Saume dieser Pflanze wiederholen sich vielleicht auch an ihrem Fusse. Vom Mittelpunkte aus, der von einer sehr kleinen wulstigen Zone umgeben, verlaufen wie Radien im Kreise feine erhabene Streifen zum Umfang; sie stehen zu dreien beisammen, wovon der mittlere nach der Spitze, die beiden äusseren nach den Ecken des Sternstrahles gerichtet sind. Wären diese Streifen weiter nichts, als Abdrücke von Falten auf der Oberhaut, welche die Blattpilze zuweilen bedeckt, solch' eine Regelmässigkeit würde gewiss nicht statt finden. Sie deutet doch mehr auf eine durch die Organisation bedingte gesetzmässige Structur, als auf eine nur zufällige Erscheinung. Der Umfang dieser eigenthümlichen Körper ist scharfbegränzt, zuweilen noch besonders durch eine wulstige Randzone markirt.

Vorläufig mögen sie die Bedeutung behalten, welche das mehrfach allegirte Verzeichniss denselben zuweiset, bis hierüber Bestimmteres angegeben werden kann, was jedoch, so lange die Untersuchungen sich lediglich auf Abdrücke beschränken müssen, stets grossen Schwierigkeiten begegnen wird.

Bis also die Sache ausgemacht sein wird, kann auch keine andere Ansicht zurückgewiesen werden, ohne, insoferne sie nicht in

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05964-0716-2

das Bereich des Absurden gehört, eine Prüfung zu verdienen. So dürfte denn auch die Ansicht vielleicht nicht verwerflich erscheinen, nach welcher diese Sterne die Abrissstellen (Narben) der Weltrichien von ihrer Nährpflanze sein könnten.

Nekrolog.

Dr. W. D. J. Koch in Erlangen.

Die letzte Nummer dieser Blätter hat den deutschen Botanikern die Trauerkunde von dem Hinscheiden des Verfassers der Synopsis Florae Germanicae et Helveticae gebracht; die nachfolgenden Zeilen mögen dem Leserkreise derselben, in welchem der Entschlafene so oft und so gerne belehrend sich ausgesprochen hat, ein Bild seines Wirkens und Characters geben, wie es in den trefflichen, an seinem Grabe gesprochenen Worten eines vieljährigen Freundes und Collegen, des Herrn Professor Dr. Ludwig Döderlein zu Erlangen, in wohlgelungenen Zügen uns entgegentritt.

An der äussersten Gränze der Rheinpfalz nach Frankreich hin, in Kusel, war der ächt deutsche Mann geboren, Wilhelm Daniel Joseph Koch, am 5. März 1771, als Sohn des dortigen Rentamtmannes. Seine ersten Studien machte er an dem Gymnasium in Zweibrücken, von wo er im Jahre 1790 an die Universität Jena abging, und von da 1793 auch Marburg und Giessen besuchte. Seine Neigung zog ihn früh zur Natur und zu den Naturwissenschaften hin, und nur dem einflussreichen Willen eines wohlwollenden Oheimes, des Hofraths Koch in Speier, haben es jene Tausende, denen er als Arzt Leben und Gesundheit erhielt, zu verdanken, dass er nicht den ärztlichen Studien gänzlich entsagte und sich blos den Naturwissenschaften hingab. Beiderlei Studien pflegte er in Jena und Giessen, die einen mit Neigung und Begeisterung, die andern mit Pflichtgefühl und Eifer, beide mit gleich gesegnetem Erfolg. Aber kaum hatte er durch die am 4. Juli 1794 zu Giessen stattgefundene Doctorpromotion seine Lehrjahre vollendet, als ihn in seiner Heimath ein unfreundlicherer Lehrer, das Unglück, in die Schule nahm. Die Stadt Kusel wurde in dem Revolutionskrieg, mit welchem das vorige Jahrhundert abschloss, durch ein ungerechtes Straf-urtheil der französischen Machthaber ein Raub der Flammen, und mit ihm alles, was Koch an Büchern gesammelt, an Handschriften

Universitätsbibliothek Regensburg
urn:nbn:de:bvb:355-ubr05964-0717-8

Fig. 3.



Fig. 8.



Fig. 5.

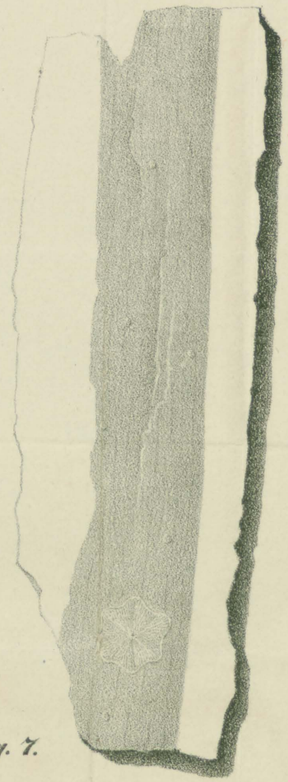


Fig. 1.



Fig. 4.

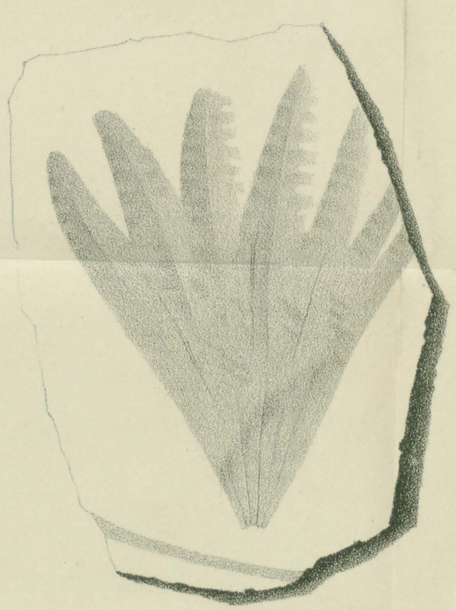


Fig. 7.



Fig. 6.

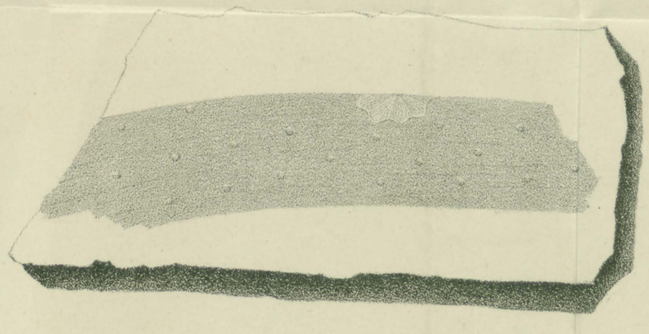
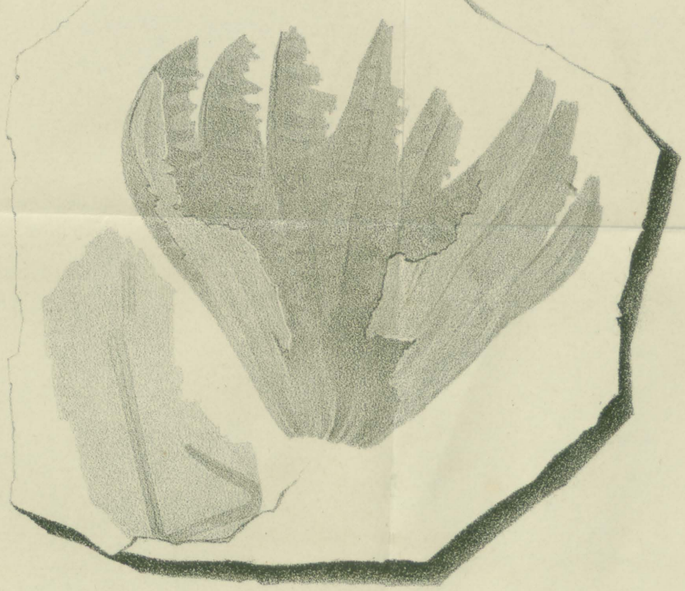


Fig. 2.



Universitätsbibliothek Regensburg

urn:nbn:de:bvb:355-ubr05964-0787-8

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Flora oder Allgemeine Botanische Zeitung

Jahr/Year: 1849

Band/Volume: 32

Autor(en)/Author(s): Braun Friedrich Wilhelm Karl [Carl]

Artikel/Article: Weltrichia, eine neue Gattung fossiler Rhizantheen 705-712