

Literaturberichte

zur

allgemeinen botanischen Zeitung.

Nro. 7.

Lindley, Hutton, Cotta.

14.) London 1831: *The fossil Flora of Great Britain*, oder Beschreibung und Abbildung der vegetabilischen Ueberreste, welche im fossilen Zustande in England gefunden werden, von John Lindley und William Hutton. Heft 1—2 und 3. Preis 5 Schill. für das Heft mit 10 illum. Kupfertafeln. 3.

15.) Dresden und Leipzig 1832: *Die Dendrolithen in Beziehung auf ihren Bau*, von C. Bernard Cotta. 4. mit 20 Steintafeln.

Unverkennbar sind die grossen Fortschritte, welche in dem kurzen Zeitraume von 4 Jahren unsere Kenntnisse von der Flora der Vorwelt gewonnen haben. Mehrere Pflanzenabdrücke führende Formationen, die früher weniger beachtet waren, insbesondere die des Sandsteins und Mergels, welche früher als Karpathen Sandstein, Wiener Sandstein, Apenninen Sandstein unterschieden wurden, und nun mit dem Schweizer und Allgäuer Sandstein parallelisirt als Kefferstein's Flyschformation auftreten, wurden von den vorzüglichsten Geologen Deutsch-

Literaturber. 1832. Bd. I. 7.

lands, Englands und Frankreichs näher untersucht, die von Brongniart in seinem Prodrômus aufgestellten Hypothesen durch mehrere neue Beobachtungen beleuchtet und berichtigt, und die nun rascher fortschreitende Herausgabe seiner Geschichte fossiler Pflanzen hat die Zahl neuer Gattungen und Arten um ein Bedeutendes vermehrt. Wichtiger jedoch für die Ausbreitung und genauere Umgränzung dieses so schwierigen Zweiges der Naturwissenschaft sind die neueren Versuche, die zahllosen, in allen älteren Sammlungen unter den geschliffenen Steinen, theils ohne nähere Bestimmung, theils mit unwissenschaftlichen Namen bezeichnet vorkommenden Versteinerungen einer genauen Untersuchung zu unterwerfen, und nach ihrer innern Organisation unter bestimmte Familien zu reihen. Dr. Anton Sprengel*) machte den ersten Versuch, einige Holzsteine aus der Sammlung des Oberforstraths Cotta in Tharand, welche sonst allgemein als Palmenstämme betrachtet wurden, nach ihrer innern Organisation unter die Farnkräuter, Palmen und Cycadeen zu vertheilen. Bald nachher versuchte der Engländer Witham**) feine Längs- und Querdurchschnitte von grossen Baumversteinerungen abzulösen, und ihre Organisation unter dem Microscop zu studiren und abzubilden, woraus sich denn er-

*) Sprengel, commentatio de Psarolithis ligni fossilis genere. Halae 1828.

**) Mr. Witham of Edimbourg Illustrations of the internal structure of fossil plants,

gab, dass in dem Kohlensandstein, ohngefähr 3 Meilen von Newcastle, ganz bestimmt Exogeniten vorkommen, welche er als *Pinus*-Arten bestimmt hat. Es war voraus zu sehen, dass diese gleichsam neu gebrochene Bahn bald von mehreren Botanikern verfolgt und uns einen neuen Blick in die Vorwelt öffnen würde, nicht sowohl um viele neue Arten für die Flora zu gewinnen, denn nach der innern Organisation lassen sich diese nicht erkennen, als um schärfere Begränzungen der Familien und Gattungen zu erhalten, und es möchte wohl kaum einem Zweifel unterliegen, dass, wenn einmal die Organisation der jetztlebenden Pflanzen allgemeiner bekannt seyn wird, als diess dermalen der Fall ist, auch für die Interpretation der Flora der Vorwelt ein grosser Gewinn hervorgehen muss, und wäre es auch nur die negative Wahrheit; auf welche die bereits gemachten Bemerkungen hinweisen, dass die Pflanzen der ersten Flora sich zwar nahe an die Familien und Gattungen der Floren heisser Zonen anschliessen, aber nicht als identisch erkannt werden können. Wenn wir ferner die bedeutende Zahl der Pflanzenversteinerungen im Rothliegenden mit jenen der Steinkohle und der sie begleitenden Glieder; den Thonschiefer mit eingeschlossen; der in Steiermark, Savoyen, den Alpen überhaupt viele Pflanzenabdrücke liefert; zusammenstellen, so wird uns die erste Insellflora der Vorwelt auch anschaulicher erscheinen; als bisher; demohngeachtet dürfte, wenn auch nicht geläugnet werden kann, dass schon

* *

in jener Flora exogene Pflanzen vorhanden waren, das von Brongniart angenommene Zahlenverhältniss nicht bedeutend gestört, und die Zahl der Farnkräuter immer noch die vorherrschende bleiben.

An die erfreulichen Erscheinungen, welche in dieser Beziehung unsere Literatur darbietet, schliessen sich neuerdings die beiden oben genannten Werke an. Wir zeigen sie hier neben einander an, da sie beide ähnliche Gegenstände, wenn gleich auf verschiedene Weise, behandeln. Von dem ersteren, das bereits vor einem Jahre angekündet worden, sind bis jetzt nur 3 Hefte erschienen; die Verfasser halten sich streng an das, was der Titel verspricht, sie entwerfen weder Definitionen von Gattungen, noch von Arten, sondern bemühen sich vorzüglich, wo möglich die Charaktere der Familien festzustellen. Wo sie nicht mit Gewissheit absprechen können, lassen sie das Zweifelhafte lieber unentschieden, als dass sie ein voreiliges Urtheil fällen, wie sie denn auch im Widerspruch die grösste Urbanität beobachten. — Der Verf. des zweiten Werkes hat es gleichsam für nöthig erachtet, sich ein neues System zu bilden, um diese Pflanzen unter veränderten Benennungen in eigens gebildeten Familien und Gattungen unterzubringen. Sämmtliche Versteinerungen werden in 3 Familien und 7 Gattungen eingeschaltet, die Aufstellung oder das System ist ein durchaus künstliches, die Abbildungen sind genau und die Beschreibungen so deutlich, als es die Versteinerungen nur immer zulassen.

Wir wollen nun den Inhalt beider Werke in Kürze anführen, und mit ersterem beginnen:

Tab. I. *Pinites Brandlingii* With. observ. up. Foss. veget. p. 31. t. 4. f. 1. 2. 3. 4. — Dieser Riesenstamm von 72' Länge, und 4' 9'' an dem untern, 18'' an dem obern Ende Dicke wurde in einem Steinbruch der obersten Schichte des Steinkohlen-Sandsteins zu Widopen, nächst Gosforth, 5 Meilen von Newcastle-upon-Tyne entdeckt. Der Besitzer des Steinbruchs, Brandling, liess den ganzen Baum entblössen, damit er von den Naturforschern untersucht werden könne. Er war bis etwa 4 Schuh von seinem obersten Ende ganz versteinert, aus eisenschüssigem braunem Quarz bestehend, mit weissen chalcedonartigen Adern durchzogen, und lag in einer Mulde des gewöhnlichen Sandsteins. Ringsherum war der Stamm mit ockrig gelber Materie umgeben, in welcher man Reste von Holzfasern bemerkte, und diese war wieder von einer schwarzen, abfärbenden, milden Materie eingefasst, beide jedoch unvermischt, und in beide auch der breit gedrückte Gipfel aufgelöst. Diess führt zu dem Schlusse, dass der Baum schon zum Theil aufgelöst war, als die Versteinering begonnen, und dass die gelbe Materie die Holzfaser, die schwarze aber die Rinde darstelle. Aeste wurden keine gefunden, wohl aber Astknoten am Stamme. Trotz aller Behutsamkeit bei der Herausnahme ging er doch auseinander, so dass das grösste Stück nicht mehr als 13'' lang ist. Calamiten kommen hier

viele vor, und 7' tiefer eine schmale Lage Steinkohle. Es ist ein grosser Unterschied zwischen diesen und den gewöhnlichen Pflanzenabdrücken in den Kohlenschiefern, welche, schnell zusammengepresst, und geringen Widerstand leistend, keine Spur ihrer innern Textur beibehalten, indessen jene durch ihren Widerstand einer langsamen Verwandlung Raum gaben. Die konische Form und die Vertheilung der Aeste nach Ansicht der Astknoten lassen in dem erwähnten Namen eine exogene Pflanze erkennen, und der Querdurchschnitt deutet auf eine Conifere, doch haben die Verf. keine concentrischen Ringe entdecken können, und der Längendurchschnitt durch das Mark schien ihnen gleichfalls etwas abweichend. Bei den Coniferen sind bekanntlich die Wände der Holzfasern mit porenartigen Glandeln besetzt, durch welche man sie von allen andern jetztweltlichen Pflanzen unterscheiden kann, ausser von den Cycadeen (vergl. Kieser t. 15. f. 74. b. c.), diese sind aber an dem vorliegenden Stamme nicht zu sehen, im Gegentheil erscheinen die Wände netzartig (reticulated) mit hexagonalen Maschen ausgekleidet, wie wir sie in keiner jetzt lebenden Pflanze kennen.

Tab. II. *Pinites Withami*. — With. in the Philosoph. Magazin and Anals for Januari. 1830. The same observ. on foss. veg. p. 30. t. 3. f. 8. 9. 10. 11. 12. — Gefunden im Jahr 1826 in dem grossen Steinbruch zu Craigleith nächst Edinbourgh im Sandstein ober der Kohlenformation. Der Stamm war 36 Fuss lang, und hatte 3 Fuss im Durchmes-

ser; Aeste wurden keine gefunden, wohl aber Astknoten. Die versteinemde Materie war kohlensaurer Kalk, der durch Krystallisation häufig die Textur verschoben hat. Der Querdurchschnitt nähert sich sehr den Coniferen, jedoch lassen sich auch hier keine concentrischen Jahresringe entdecken und die zwei Längendurchschnitte zeigen dieselbe Abweichung, wie die vorhergehende Art. Die Bestimmung ist daher nicht wohl anzunehmen, doch wagen die Verf. keine andere an deren Stelle zu setzen.

Tab. III. *Pinites medullaris*. — With. in Transact. of the Natur. hist. Soc. of Northumberland. Vol. 1. p. 207. t. 25. f. 3 — 8. Dieses ebenfalls in dem Steinbruch von Craigleith im Jahr 1831 gefundene Aststück von $\frac{1}{2}$ '' Durchmesser, welches vielleicht zu dem bereits beschriebenen Baume gehört, ist dadurch merkwürdig, dass an ihm concentrische Jahresringe vorkommen, welche man an dem Stammtheil nicht entdecken konnte. So sehr übrigens die Organisation mit den Coniferen übereinstimmt, so zeigen sich dennoch auch hier Verschiedenheiten in den Verhältnissen.

Tab. IV. *Lepidodendron Sternbergii*. — *L. dichotomum* Sternb. tent. p. 25. t. 1. und zum Theil t. 2. Brongn. prodr. p. 85. — Aus dem Schieferthon, welcher das Kohlendach bildet, nächst Newcastle. Die Abdrücke erscheinen nicht unmittelbar, sondern 15 — 20'' ober der Kohle. Calamiten und Lepidodendren kommen am häufigsten vor, mitunter ansehnliche Stämme von 20 — 45''

Länge, der stärkste von $4\frac{1}{2}$ Durchmesser. Zu ihrer Vergleichung mit andern Pflanzen stehen dem Botaniker 4 Charactero zu Gebote: die Oberfläche, die Blätter, die Verästelung und die Textur. Am nächsten stehen sie den Coniferen und Lycopodiaceen. Was die Oberfläche anbetrifft, so haben sowohl die Coniferen als die Lycopodiaceen grosse Aehnlichkeit in der Stellung der Blätter, und in den nach ihrem Abfall zurückbleibenden Merkmalen der Anheftung. Es lassen zwar auch die Coniferen, welche mehrere Blätter in einer Scheide besitzen, spiralförmig um den Stamm herumlaufende Eindrücke an demselben zurück, aber bei weitem ähnlicher den Lycopodiaceen sind die Coniferen mit einfachen Blättern, die *Araucarien*, *Cunninghamien*, die eine rhomboidale Areola mit einem Eindrücke hinterlassen, und den Stamm gleichfalls spiralförmig umgeben. Einige Lycopodien, z. B. *clavatum*, *rigidum*, *divaricatum*, möchten jedoch schon mehr eine Tendenz zur wirteligen Stellung der Blätter ausdrücken. — Dagegen ist die Verästelung der Coniferen von jener der Lycopodiaceen sehr verschieden. Bei den ersteren sind die Aeste gegenständig oder wirtelig, bei den letzteren gablich und sich dichotomisch fortsetzend. Es ergibt sich hieraus, dass, wie schon Brongniart nachgewiesen hat, dieses *Lepidodendron* eine bei weitem grössere Aehnlichkeit mit den Lycopodien besitzt. Die innere Textur der Stämme ist bei beiden Familien sehr verschieden, die der Lepidodendren kennen wir jedoch

noch nicht, um sie damit vergleichen zu können. In der Höhe der Stämme kommen sie mehr mit den Coniferen überein, letztere lassen sich aber nicht so flach zusammendrücken, wie wir öfter die *Lepidodendren* finden. Aus Allem möchte sich der Schluss ergeben, dass diese vorweltlichen Pflanzen zwischen den Coniferen und Lycopodiaceen, und zwar diesen letzteren näher, gestanden haben mögen.

Tab. V. *Ulodendron majus Rhode* Beitr. zur Pflanzenk. der Vorw. T. 3. f. 1. — Tab. VI. *Ulodendron minus Allan* in Edinb. phil. Trans. vol. 9. p. 255. t. 14. *Lepidodendron ornatissimum Ad. Brongn.* prodr. p. 85. — Tab. X. et XI. *Lepidostrobus variabilis*. Wir nehmen diese 4 Abbildungen zusammen, weil die beiden getrennten Synonyme von Rhode und Brongniart zu Sternbergs *Lepidodendron ornatissimum* gehören und auch die Früchte diesen Stämmen entsprechen sollen. Der neue Name, den die Verf. diesen Abdrücken theilen, soll nur als eine provisorische Bezeichnung angenommen werden. Nro. V. ist aus der Bensham-Kohle nächst Newcastle, Nro. VI. von South Shields in der Grafschaft Durham. Die Verf. scheinen in sich noch nicht einig, was sie aus diesen Abdrücken machen sollen; sie wären nicht abgeneigt, dieselben für ganz alte *Lepidodendron*-Stämme zu halten, bei denen sich die Ablösungsflächen durch den Zuwachs sehr erweitert haben, sie erklären dieselben ferner für stamtblüthig und vermuthen in den *Lepidostrobis* die Früchte. Diese, von

denen mehrere in sehr verschiedenen Formen gefunden wurden, gleichen in ihrem jugendlichen Zustande jungen Tannzapfen, dehnen sich aber in der Folge aus, und ändern ziemlich ihre Gestalt. Sie finden sich sehr häufig, aber immer lose, selten in der Nähe von *Lepidodendren*, öfter bei *Piniten* und *Calamiten*. Unter den vielen Exemplaren, welche die Verf. besitzen, befindet sich auch eines, das an seinem untern Ende mit der Form der Anheftungsflächen so genau zusammenpasst, als wäre es eben erst davon abgerissen worden. Brongniart erklärt diese *Lepidostrobi* unzweifelhaft für Früchte von *Lepidodendron*. Da jedoch, wie schon früher bemerkt wurde, die *Lepidodendren* den *Lycopodiaceen* zunächst stehen, die Fructification der *Lycopodien* aber in einer blossen Umwandlung der Blätter an der Endspitze der Zweige besteht, und die uns bekannten Endspitzen der Zweige von *Lepidodendron* nie die Gestalt eines *Lepidostrobus* annehmen, so behalten sich die Verf. vor, auf diesen Gegenstand zurückzukommen, und empfehlen den Naturforschern die grösste Aufmerksamkeit darauf zu verwenden, eine solche Frucht mit der Mutterpflanze vereint zu finden.

Tab. VII. VIII. *Lepidodendron acerosum*, *dilatatum*, *lanceolatum*. — Kleine Endspitzen von Zweigen aus der Gegend von Newcastle, welche zu zwei verschiedenen Arten oder verschiedenen Altersstufen einer Art gerechnet werden können. Eine ausführlichere Beschreibung mangelt.

Tab. IX. *Lepidodendron gracile*. — Aus dem Schieferthon des Kohlendaches der Felling Colliery, nächst Newcastle. Ein höchst niedliches Exemplar, den Habitus von *Lycopodium squarrosum* nachahmend, mit halb sichelförmig gekrümmten, feinen Blättern, in der Verästelung ganz dem *Lepidodendron Sternbergii* ähnlich, nur in allen Verhältnissen kleiner und zarter.

Tab. XII. *Lepidodendron Selaginoides*, ebenfalls aus der Umgegend von Newcastle. Zu dieser Abbildung werden sowohl die Synonyme der gleichnamigen Pflanze von Sternberg, und Brongniart, als auch *Palmacites incisus* Schloth. gezogen. Brongniart hat aus dem letzteren sein *L. imbricatum* gemacht, indem er nachweist, dass die Verschiedenheit der Schuppen sich auf Stamm und jungen Aesten zusammenfindet. Ein besonders abgebildeter, dichotomer Zweig scheint in der That zwei in Fructification übergehende Aehren darzubieten, welche allerdings von *Lepidostrobus* sehr abweichen.

Tab. XIII. *Sphaenophyllum erosum*, aus der Bensham-Kohle nächst Newcastle. — Die Verf. glauben, dass diese Pflanze weder *Sph. truncatum* noch *dissectum* Brongn. sey, und bitten recht sehr um Verzeihung, dass sie sich der Meinung dieses Matadoren der fossilen Flora nicht anschliessen können, indem sie selbst davon abgehen müssten, dass diese Pflanze zu den Farnen gehört habe. Es sey zwar richtig, dass die Blattnerven

gablich enden, wie es bei Farnen gewöhnlich ist, allein alle Sphänophyllen wären wirtelständig, und dieser Charakter sey den Marsiliaceen, denen sie Brongniart angereiht habe, fremd. Die Coniferen hätten ebenfalls dichotome Adern oder Nerven auf ihren Blättern, welche wechselständig oder in Wirteln erscheinen, daher wären diese Pflanzen mit den Coniferen näher verwandt. Zur weiteren Bestätigung dieser Ansicht käme noch folgendes: Die Blätter der Sphänophyllen erweiterten sich gegen das obere Ende, gleichwie jene der *Salisburia*, einer Conifere, und wären ebenso geordnet. An einem sehr schönen Abdruck des *Sphaenophyllum Schlotheimii*, welches der Geologischen Gesellschaft verehrt wurde, schiene es, als wenn unter jedem Blatte eine squamula befindlich wäre, wodurch diese Pflanze den Coniferen noch näher gerückt würde. Der Stamm eben dieser Pflanze sey tief gefurcht, und die Streifen stimmten genau mit den Blättern überein, was abermals ganz dem Charakter des Eibenbaums, der Fichte und anderer Coniferen entspreche. Sie halten daher die Sphänophyllen für Pflanzen, die in der Vorwelt die Coniferen der Jetztwelt repräsentirt hätten. (Der Abbildung nach scheint *Sphaenophyllum erosum* ein grösseres Exemplar von *Rotularia pusilla* Sternb. zu seyn.

Tab. XIII. *Asterophyllites tuberculata* Brongn. prodr. n. 6. *Brukmannia tuberculata* Sternb. t. 45. f. 2. — Im Schieferthron des Kohlendachs

nächst Newcastle. Die Verf. sind in Verlegenheit dieser Pflanze einen Platz im Systeme anzuweisen; wäre sie gefurcht oder gestreift, so hätten sie keinen Anstand genommen, dieselbe unter die Calamiten zu rechnen. Die von den Verf. hierher als Synonym citirte Pflanze ist jedoch allerdings gestreift, die von Graf Sternberg gelieferte Abbildung derselben zeigt f. 1. auf dem Bruche selbst im Innern noch Spuren von Streifen, an dem übrigen Theil der Pflanze decken die zahlreichen, nach innen gekehrten Blätter den Stamm, so dass nichts als die ungestreiften Abgliederungen sichtbar bleiben. Auch Schlotheims Fl. der Vorw. 1. f. 2. ist sehr deutlich gestreift, und man muss daher bezweifeln, ob die angeführten Synonyme von den Verf. im Originale nachgesehen wurden.

Tab. XV. XVI. *Calamites nodosus*. — Schloth. Petrefk. p. 401. t. 20. f. 3. Brongn. hist. 1. 133. t. 23. f. 2. 4. *C. tumidus* Sternb. fasc. 4. p. 30. t. 51. f. 1. et *Volkmannia polystachya* Sternb. fasc. 4. p. 30. t. 51. f. 1. — Felling Colliery bei Newcastle. So häufig auch die Bruchstücke dieser Pflanze vorkommen, so schwer sind sie doch zu bestimmen. Sie scheinen ästig gewesen zu seyn, mit hohlen Stämmen, die sich leicht zusammen pressen liessen, und im Innern wahrscheinlich durch Querswände abgegliedert waren. Ihre Oberfläche zeigt Streifen, welche paarweise an der Abgliederung convergiren und sich in das phragma verlieren. Es wird die Frage aufgeworfen, ob diese Stämme wirklich aus Holz und Rinde bestanden, oder ob die

Kohlenrinde die ganze Oberfläche ausmache, da sie nur von innen gestreift sey; die Verf. nehmen mit Brongniart das Erstere an. Sie zweifeln übrigens noch daran, ob die Abgliederungen wahre Phragmata gewesen; es könne wohl auch der Fall seyn, dass sie die ganze Dicke des Stammes bezeichneten, und nur die kleine innere Oeffnung die Höhlung andeute. Brongniart rechne diese Pflanzen zu den Equisetaceen; allein, wenn wirklich Holz und Rinde vorhanden wäre, so könnten es auch keine endogenen oder monocotyledonischen Pflanzen seyn, in keinem *Equisetum* lasse sich das Innere von dem Aeussern trennen. Es sey eine Frage, ob die angeblichen Scheiden nicht Blätterwirtel gewesen seyen, wie sie hier an Zweigen, die aber vom Stamme getrennt sind, dargestellt werden. Solche Zweige würden häufig nächst und mit den Calamiten gefunden, aber vereint mit dem Stamme seyen sie noch nie getroffen worden, die Frage müsse daher noch unentschieden bleiben. Die Bestimmung der Arten sey noch schwieriger, da die Kennzeichen, die man bisher zu ihrer Begründung anwandte, oft wohl nur Verschiedenheiten des Alters andeuten mögen. Graf Sternbergs *Volkmannia polystachya*, vielleicht von dem Zeichner etwas verschönert, dürfte wahrscheinlich Tab. 10. darstellen. Wir erinnern hierbei, dass allerdings eine Aehnlichkeit Statt finde, nur sind bei jener die Wirteln dicht angedrückt und bilden kurze walzenförmige Aehren; bei dieser aber erscheinen sie ausgebreitet mit längeren Aesten, so dass sie auch geschlossen eine andere Form ha-

ben würden. Diess möchte übrigens nur eine Art-Verschiedenheit andeuten.

Tab. XVII. et Tab. XIX. f. 2. *Asterophyllites grandis*. Felling Colliery nächst Newcastle. Ein Bruckstück eines baumartigen nicht gestreiften Stammes (insofern die obere Lage nicht in dem Hohl-
abdruck zurückgeblieben, wie es an der gestreiften Abgliederung das Ansehen hat) mit wirtelig ober der Abgliederung auslaufenden Aesten, auf welchen pfriemenförmige, spitze Blättchen, ebenfalls in Wirteln stehen.

Tab. XVIII. *Asterophyllites longifolia* Brongn. prodr. n. 4. *Brukmannia longifolia* Sternb. fasc. 4. t. 58. f. 1. Aus den Jarrow Kohlengruben. Diese Pflanze wird dem *A. tuberculatus* zur Seite gestellt. Von den angezogenen Synonymen unterscheidet sie sich jedoch durch schlafe ausgebreitete Wirtelblätter, welche bei der *Brukmannia* steif, gerade aufstehend und viel länger sind: ein Habitus, den alle Brukmannien behaupten.

Tab. XIX. f. 1. *Bechera grandis* Sternb. t. 49. f. 1. *Asterophyllites dubia* Brongn. prodr. n. 10. — Mit der vorigen: Die Verf. halten diese Pflanze von *Asterophyllites* wegen ihrer Streifung und hervorstehenden Abgliederungen ganz verschieden; getrauen sich jedoch zur Zeit noch nicht, über ihre nähere Verwandtschaft mit jetztlebenden Pflanzen zu urtheilen.

Tab. XX. *Phragmata Calamitum*. Es werden hier zwei gesonderte Abgliederungen von Calamiten abgebildet, wie sie in den Eisensteinnieren

nächst der Bensham-Kohle gefunden werden. Vereinzelt könnte man sie für ein *Adiantum reniforme* ansehen, nur dass die Streifen nicht gablich sind; sie bilden am Rande gleichsam eine Zahnung, und von den Furchen laufen die Striche concentrisch gegen die Mitte. Eine Organisation im Innern lässt sich nicht bestimmt bemerken und daher auch nichts Näheres sagen. (Ueber diese Zweifel wird man in der Anzeige von Cotta's Dendrolithen näheren Aufschluss finden.)

Tab. XXI. Ein ganz auseinandergedrücktes Exemplar von *Calamites*, welches bloß desswegen vorgestellt wird, um die Organisation der äussersten Pflanzenhaut zu zeigen.

Tab. XXII. *Calamites Mougeotii* Brongn. hist. 1. p. 137. t. 25. f. 4. 5. nach einem Exemplar von Henry Witham aus dem Sandstein des Edinburger Kohlenfeldes. Es ist diess das erste bis jetzt bekannt gewordene Exemplar mit Aesten (obgleich man schon viele mit weit stärkeren Astknoten kennt); sie entstehen unmittelbar aus der Abgliederung, haben dieselbe walzenförmige Form wie der Stamm, und sind gleich diesem abgegliedert, in der Mitte etwas verdickt. Bei einem dieser Aeste erscheint an der dritten Abgliederung ein Nebensprosse, der sich in eine lange Spitze verläuft. In dieser Hinsicht gleichen die Calamiten den endogenen Pflanzen der Jetztwelt, wie der Arrow-root-*Sagittaria*? oder einigen Cyperaceen mit unterirdischen Stolonen; und weichen sonach von den Equisetaceen ab.

(Verfolg im nächsten Blatt.)

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Flora oder Allgemeine Botanische Zeitung](#)

Jahr/Year: 1832

Band/Volume: [15](#)

Autor(en)/Author(s): Lindley John

Artikel/Article: [Literaturberichte zur allgemeinen botanischen Zeitung 2096-2112](#)