

Festschrift

der

Naturwissenschaftlichen Gesellschaft

ISIS

in Dresden

zur

Feier ihres 50jährigen Bestehens

am 14. Mai 1885.

..

Mit Tafel I--IV.



Dresden, 1885.

In Commission von **Warnatz & Lehmann**, Königl. Sächs. Hofbuchhändler.

Die unterzeichneten Vorsitzenden des Directoriums und des Verwaltungsraths
der naturwissenschaftlichen Gesellschaft Isis in Dresden beehren sich in deren Auftrag,

(Diese Einladung gilt zugleich als Einlasskarte.)

Programm umstehend.



Am Maientag, in schönster Zeit der Welt.

Wird unser Fest, das fröhliche, gefeiert,
Der **ISIS** Fest, die uns den Geist erhellet
Und voller Huld ihr Antlitz uns entschleiert;
Die fünfzig Jahr war uns're Führerin
Durch längst vergang'ne, wie durch neue Zeiten.
Der heil'gen Gluth des Wissens Schürerin,
Gab sie die Kraft, Erkenntniß zu erweitern.

Wer ihr sich weilt, erbebt vor keiner Macht;
Er steigt hinab in Meeresschlucht und Tiefen,
Durchwühlt Gestein, dringt bis zum dunklen Schacht,
Wo Urwelträthsel noch verborgen schliefen.
Er folgt den Fährten, die vor langer Zeit
Des Urthiers Fuss im feuchten Grund gezogen,
Und liest aus Spuren der Vergangenheit,
Wie Weltentwicklung langsam sich vollzogen.

Was Vorgeschichte düster uns verhüllt,
Wird aufgedeckt durch unermüdlich Streben.
Der Stürme Rasen, das die Welt erfüllt,
Des kaum erschaff'nen Erdballs krampfhaft Beben.
Des Feuers Kraft, die Wald um Wald verzehret,
Was flüssig war, bis zum Erstarren brachte,
Und was vernichtend Brand um Brand verheerte,
Durch Neugestaltung wieder dienstbar machte.

In Höhlenschlünde, wo der Mensch geweilt.
Als noch gebunden seines Geistes Schwingen,
Des Forschers Blick, Gefahr bewält'gend eilt,
Um Kunde seiner Vorzeit zu erringen.
Des Wissens Leuchte, die er angefacht,
Flammt auf und ab, misst Welt — und Lebenssphären,
Durchbricht der tiefsten Schlünde lange Nacht,
Der Schöpfung Meisterwerke zu erklären.

Wenn auch das Weltziel uns verborgen bleibt,
Baut masslos doch der Mensch am Wissensdome.
So lange Schaffenskraft zum Werden treibt,
Prüft er den Kosmos, prüfet die Atome.
Was er erstrebt, ist Blendwerk nicht, noch Traum.
Begeistert blickt er auf zu Monden, Sonnen.
Ward auch sein Geist begrenzt, im Weltenraum
Hat doch der Forscher Heimathsrecht gewonnen.

Sein ist die Welt, so weit er sie erkannt.
So weit er Wissensschätze aufgespeichert,
So weit der Nebel vor dem Blick verschwand.
Der Wahrheit göttlich Licht den Geist bereichert.
Zum Dienst der **ISIS** bleiben wir bereit,
Von Dank erfüllt, wird heut' ihr Fest gefeiert;
Wir hoffen, dass sie gnädig künft'ge Zeit
Ihr ernstes Antlitz huldvoll uns entschleiert.

Agnes Kayser-Langerhans.

Vorwort.

Die Naturwissenschaftliche Gesellschaft **Isis** in Dresden hat am 29. Januar 1885 den Beschluss gefasst, zur Feier ihres **fünfzigjährigen** Bestehens eine Festschrift herauszugeben, die sich unmittelbar an jene Denkschrift anschliessen soll, welche als Festgabe zur Feier ihres fünfundzwanzigjährigen Bestehens 1860 von Dr. A. Drechsler veröffentlicht worden ist.

Der damit beauftragte Redactions-Comité ist diesem Wunsche um so freudiger nachgekommen, als ihm die Mitwirkung einer Anzahl werther Mitglieder unserer Gesellschaft bereits zugesagt worden war.

Einem kurzen historischen Rückblick auf die letzten fünfundzwanzig Jahre folgt eine Reihe von Abhandlungen aus den verschiedenen Gebieten derjenigen Wissenschaften, welche zu fördern und zu verbreiten die Aufgabe und das Streben unserer Gesellschaft ist. Möchte dasselbe in immer weiteren und weiteren Kreisen Anerkennung finden zum Segen für unser engeres und weiteres Vaterland!

Dresden, den 23. April 1885.

H. B. Geinitz.

Inhalt.

	Seite
I. Geschichte der naturwissenschaftlichen Gesellschaft Isis in Dresden in den Jahren 1860—1885. Von Dr. Joh. V. Deichmüller, d. Z. erstem Secretär der Gesellschaft	1
Beamten-Collegium der Isis im Jahre 1885	23
II. Abhandlungen.	
Alfr. Stelzner: Die Entwicklung der petrographischen Untersuchungsmethoden in den letzten fünfzig Jahren	25
E. Zschau: Bemerkungen über den Quarz im Syenite des Plauenschen Grundes	49
Herm. Engelhardt: Die Crednerien im unteren Quader Sachsens. Mit Taf. I	55
H. B. Geinitz: Paläontologische Beiträge	63
1. Ueber Thierfährten in der Steinkohlenformation von Zwickau. Mit Taf. II	63
2. Ueber Milchzähne des Mammuth (<i>Elephas primigenius</i>). Mit Taf. III	66
Osc. Drude: Die Vertheilung und Zusammensetzung östlicher Pflanzengenossenschaften in der Umgebung von Dresden	75
B. Vetter: Ueber die Verwandtschaftsbeziehungen zwischen Dinosauriern und Vögeln	109
H. Wiechel: Urnenfunde bei Klotzsche und Lausnitz in Sachsen	123
Rud. Schmitt: Beitrag zur Kenntniss der Kolbe'schen Salicylsäure-Synthese	129
Friedr. Siemens: Neue Beleuchtungsmethode. Mit Taf. IV	139
Axel Harnack: Zur Theorie der Wärmeleitung in festen Körpern	147
A. Toepler: Rückblick auf die Entdeckung des Elektromagnetismus und der Inductionselektrizität	169



Die Crednerien im unteren Quader Sachsens.

Von **H. Engelhardt.**

Mit Tafel I.

Credneria Geinitziana Ung. Taf. I. Fig. 8.

1843. *Credneria* sp. Geinitz, Gaea v. Sachsen. S. 133. Ders., Charakt. d. Schichten u. Petref. d. sächs.-böhm. Kreidegeb. S. 97.
1849. *Credneria Geinitziana*. Unger, gen. et. sp. pl. foss. S. 422. Ders., Bot. Zeitung v. Mohl u. Schlechtendal. S. 349.
1849. *Credneria tremulaefolia*. Brongniart, Tableau des genres de végétaux fossiles. S. 111.
1849. *Credneria Reichi*. Geinitz, Quadergeb. S. 247.
1857. *Ettingshausenia tremulaefolia* Brongn. sp. Stiehler, Beitr. z. Kenntn. d. vorwelt. Flora d. Kreidegeb. im Harze. Palaeont. V. S. 67. Schimper, Traité vég. pal. III. S. 62. Taf. 96. Fig. 28.

Die Blätter sind klein, lederig, querelliptisch, in der Mitte am breitesten, am Grunde herzförmig; der obere Theil des Randes ist seichtbuchtig gezahnt, der untere beinahe ganzrandig, beide aber schmal knorpelig berandet. Der Mittelnerv ist verhältnissmässig stark und endigt, nur wenig verschmälert, in der Spitze. Mit ihm entspringen am Grunde vier Hauptnerven, von denen die untersten sehr fein sind, deren einer entfernter vom Rande verläuft und in den einen Ast des nächsthöheren Hauptnervens mündet, in den ersten Zahn nur ein Aestchen absendend, während der andere dicht am Rande verlaufende schon vor dem ersten Zahne verschwindet. Die oberen besitzen beinahe die Stärke des Mittelnervs und verlaufen in wenig spitzem Winkel bis zur Mitte des Blattrandes, wo sie verhältnissmässig stark in einem Zahne ihr Ende erreichen, nachdem sie nach aussen eine geringe Anzahl gebogener Seitennerven zu den gegenüberliegenden Zähnen des Randes ausgesendet haben. Aus dem Mittelnerv entspringende Sekundärnerven sind jederseits zwei bogig verlaufende vorhanden. Die Nervillen entspringen unter rechtem Winkel, sind durchgehends geknickt und vielfach in Gabeläste gespalten. Der Stiel war lang und stark.

Die Blätter zeigen die grösste Aehnlichkeit mit denen von *Populus tremula* L. nach ihrem allgemeinen Aussehen, insbesondere aber in Bezug auf ihre Nervatur. Hier wie dort finden wir am Grunde zwei feine Haupt-

nerven, die keine Sekundärnerven absenden, darüber zwei stärkere, welche es nach unten thun, und noch höher die vom Mittelnerven ausgehenden starken Seitennerven, auch findet bei den zuletzt genannten ein wenig Hin- und Herbiegung statt.

Trotzdem dürfen sie nicht zu den *Salicinen* gezogen werden, da bei diesen ein knorpeliger, verdickter Rand nie zu beobachten ist. Auch möchte ich darauf hinweisen, dass bei den Pappelblättern die seitlichen Hauptnerven und die vom Mittelnerv ausgehenden Seitennerven sich nach dem Rande sehr verfeinern und vor demselben sich spalten, was bei dieser *Credneria* nicht der Fall ist.

Wenn C. v. Ettingshausen in Kreidefl. v. Niederschoena (Sitzgb. d. k. Akad. d. Wissensch. 1867) S. 24 die Selbständigkeit dieser Art bezweifeln zu können glaubt, so hat er sicher Exemplare einer anderen Art unter diesem Namen in den Händen gehabt, da sie ja von den übrigen Species ganz wesentlich abweicht.

Credneria cuneifolia Bronn. Taf. I. Fig. 2. 4. 7.

1836. *Credneria* sp. Cotta, Jahrb. f. Min. S. 585.

1838. *Credneria cuneifolia*. Bronn, Lethaea geogn. II. S. 583. Taf. 28. Fig. 11. Geinitz, Gaea v. Sachsen. S. 133. Ders., Quader Deutschlands. S. 274. Ders., Elbsandsteingeb. I. S. 308. Taf. 67. Fig. 3. v. Ettingshausen, Niederschoena. S. 24.

1857. *Ettingshausenia cuneifolia*. Stiehler, Palaeont. V. S. 67. Schimper, Traité vég. pal. III. S. 62.

Die Blätter sind gross, lederig, umgekehrt-ei-keilförmig, entweder so lang als breit oder etwas länger als breit, über der Mitte am breitesten; der Rand der unter stumpfem Winkel anstossenden oberen Seiten ist bogig gezahnt, der der einen spitzen Winkel bildenden unteren, am Stiele herablaufenden geradlinig oder fast geradlinig. Der Mittelnerv ist stark und verläuft gerade, allmählig an Stärke abnehmend, in der Spitze; die Seitennerven nehmen vom Grunde nach der Spitze hin an Länge ab, sind stark, etwas gebogen und zeigen gleichfalls allmähliche Verminderung der Stärke, bis sie zart in einem Zahne verlaufen; die untersten entspringen gegenständig über dem Grunde und senden nach unten allmählich schwächer werdende, gebogene Tertiärnerven aus, von welchen die unteren unter einander bogig verbunden sind, die oberen aber in Randzähnen münden. Die oberen Seitennerven, fast immer alternirend, sind einfach und verlaufen in Zähnen des Randes, die Nervillen sind selten gerade, meist geknickt, in Gabeläste gespalten und durch sehr feine Queradern verbunden. Der Stiel ist lang und stark.

Drei Exemplare lagen mir vor, ausser ihnen nur noch ein Blattfetzen.

Das eine (Fig. 2), von dem auch die Gegenplatte vorhanden ist, zeigt sich beinahe vollständig erhalten und mit der verkohlten Blattmasse versehen. Bei ihm entspringt aus dem untersten Nerven der einen Seite auch ein gebogener Seitennerv nach oben zu, der in einen Zahn ausläuft, während

dies beim zweiten der anderen Hälfte nach unten der Fall ist. Es ist dies zwar eine Kleinigkeit, ich erwähne sie aber doch, da sie bei einzelnen *Crednerien* des Harzes als normal angesehen werden dürfte. (Vgl. Stiehler, Beiträge etc. Pal. V. Taf. 9. Fig. 2—5; Taf. 10. Fig. 9.) Die Nerven treten aus der Blattmasse hervor und liegt uns deshalb jedenfalls die Unterseite vor. Die knorpelige Verdickung des Randes ist gering.

Das zweite kleinere Blatt (Fig. 7) ist nur im Abdruck vorhanden und zeigt die Nervatur vertieft. Der Rand ist ebenfalls nur wenig knorpelig verdickt.

Das dritte (Fig. 4) scheint das Fragment eines jungen Blattes zu sein. An ihm fällt die bedeutende Stärke der Nervatur auf, sowie dass die oberen Seitennerven gegenständig sind.

Geinitz zieht in Elbsandsteingeb. I. S. 308 auch die von v. Otto in Additamenta II. Taf. 9. Fig. 8. 10 abgebildeten Fragmente hierher, doch sind dieselben zu unvollständig erhalten, als dass eine Zurechnung derselben zu einer bestimmten Art mit Sicherheit behauptet werden kann.

Credneria grandidentata Ung. Taf. I. Fig. 1. 3. 5. 6.

1849. Unger, Bot. Zeitg. v. Mohl u. Schlechtendal. S. 348. Taf. 5. Fig. 5. Ders., gen. et. sp. pl. foss. S. 422. v. Ettingshausen, Niederschoena S. 25.

1857. *Ettingshausenia grandidentata*. Stiehler, Palaeont. V. S. 67.

Ann. Ob *Cr. expansa* Brongn. (vgl. Tableau des genres de végétaux fossiles S. 111) dieselbe Art sei, kann nur vermuthet werden, da weder Abbildung noch Beschreibung gegeben sind.

Die Blätter sind gross, lederig, rhomboidal, länger als breit, unter der Mitte am breitesten; der Rand der beiden längeren oberen, unter einem dem rechten nahekommenen spitzen Winkel zusammenstossenden Seiten ist buchtig gezahnt, die unteren kleineren am Blattstiel herabziehenden verlaufen beinahe gerade. Der Mittelnerv ist stark, ebenso sind es die entweder gegenständig oder alternirend entspringenden Seitennerven, welche fast geradlinig die Blattmasse durchziehen und verdünnen, aber immerhin noch verhältnissmässig stark in den Randzähnen münden; nur die untersten senden etwas gebogene Seitennerven nach unten ab, von denen wieder die unteren mit einander verbunden sind, die oberen aber in die der Basis nächsten Zähne münden; die der Spitze nächsten Seitennerven verbinden sich unter starken Bogen mit einander und entspringen, dadurch von den übrigen völlig abweichend, unter beinahe rechtem Winkel. Die Nervillen sind meist gebrochen, in Gabeläste gespalten und durch sich in gleicher Weise verhaltende noch feinere mit einander verbunden. Der Stiel war lang und stark.

Es sind ein fast vollständiges Blatt (Fig. 1), ein Fragment, von dem das Spitzentheil vollständig, der Grund aber nur in geringem Masse erhalten ist (Fig. 5), ein Blatt, dem die Spitze (Fig. 6) und ein grosses Blatt, dem der Rand gänzlich fehlt (Fig. 3), dargestellt worden. Letzteres

zeichnete ich, weil sich an ihm an einer Stelle die feinere Nervatur sehr gut erhalten zeigte.

Keines der Stücke zeigt die Kohlensubstanz erhalten; Fig. 6 ist durch Eisenoxydhydrat gelbbraun gefärbt. Alle machen wahrscheinlich, dass die Blätter dieser Art weniger lederig waren, als die der vorigen; bei allen zeigt sich der Rand nur wenig verdickt. Der Blattstiel von Fig. 6 kann nur als abnorm gestaltet angesehen werden, eine Erscheinung, die sich auch, wenngleich mehr hervortretend, an von Stiehler abgebildeten Crednerienblättern zeigt. (Vgl. Palaeont. V. Taf. 9. Fig. 3; Taf. 10. Fig. 9; Taf. 11. Fig. 10.) Möglich, dass sie durch Insektenstiche hervorgerufen wurde, was wir an jetztweltlichen Pflanzen ja auch zu beobachten vermögen.

Diese Art steht der vorhergehenden am nächsten, doch lassen die wahrscheinlich verschiedene Dicke der Blätter von beiden, das Auftreten der grössten Breite an entgegengesetzter Stelle, das verschiedene Verhalten von Breite und Länge zu einander, sowie das der oberen Seitennerven nicht eher das Verschmelzen beider zu einer Art zu, bis massgebende Uebergangsformen bekannt werden.

Die hier beschriebenen und abgebildeten Stücke, welche mir durch die Güte des Herrn Prof. A. Stelzner zukamen, befinden sich sämmtlich in der Sammlung der Bergakademie zu Freiberg. Sie stammen aus der berühmten Fundstelle von Niederschöna bei Freiberg, somit aus dem unteren Quader. Eingebettet fanden sie sich in einer Schieferthonschicht, welche reich an Glimmerblättchen ist.

Eine gleiche Schicht mit imelagernden Pflanzenresten ist auch in der Nähe von Dohna gefunden worden. (Vgl. Dr. Deichmüller, Ueber das Vork. cenomaner Verst. bei Dohna. Abh. d. naturw. Gesellsch. Isis in Dresden. 1881. S. 98.) Das geologische Museum zu Dresden besitzt von dort auch Fragmente einer Crednerienart, deren sichere Bestimmung jedoch nicht möglich ist, da ihnen der Rand fehlt. Höchst wahrscheinlich gehören sie *Credneria cuneifolia* Bronn an.

Sonstige Fundstellen, welche Crednerienblätter geliefert hätten, sind bis jetzt in Sachsen nicht bekannt geworden.

Allgemeines.

Schon Scheuchzer, Brückmann, Walch und D'Aubuisson de Voisins erwähnten Abdrücke grosser Baumblätter aus den Sandsteinen der oberen Kreide des Harzes. Zenker untersuchte solche zuerst genauer, beschrieb und bildete sie unter dem Namen *Credneria* (zu Ehren des Prof. Credner in Giessen) in seinen Beitr. z. Naturgesch. d. Urwelt ab, worauf Stiehler in Beitr. z. Kenntn. d. vorw. Flora d. Kreidegebirges im Harze (Palaeont. V.) die bis dahin in Sachsen und Böhmen gefundenen und gleichbenannten Blätter mit dem Namen *Ettingshausenia* belegte, nachdem schon Bronn

in Lethaea geogn. V. S. 55. (3. Aufl.) betont hatte, dass die knorpelige Randeinfassung derselben und der viel schiefere Verlauf der Seitennerven erster Ordnung bei *Credneria cuneifolia* vielleicht Anlass zur Trennung dieser Species in eine eigene Sippe geben könnte, für welche der Name *Chondrophyllum* geeignet sei, freilich ein Name, der, wie Stiehler mit Recht bemerkte, schon von Bunge (nicht Runge!) bereits für eine lebende Gattung der *Gentianeen* verwendet worden war.

Die Hauptunterschiede beider lassen sich etwa so gegenüberstellen:

Echte Crednerien des Harzes:	Ettingshauseniens u. Böhmens:
Gestalt: Rundlich, eiförmig oder umgekehrt-eiförmig, am Grunde meist herzförmig.	Keilförmig oder rhomboidisch am Stiele herablaufend.
Rand: Nicht knorpelig verdickt.	Knorpelig verdickt.
Unterste Seitennerven: Horizontal oder fast horizontal.	Steil aufsteigend.

Darnach müssen unsere *Credneria cuneifolia* Bronn und *Cr. grandidentata* Ung. zu *Ettingshausenia* gerechnet werden. Dagegen zeigt *Cr. Geinitzi* Ung. von den *Crednerien* des Harzes die rundliche Gestalt mit herzförmigem Grunde und zwei fast horizontal abgehende unterste Seitennerven, von den *Ettingshauseniens* Sachsens den knorpelig verdickten Rand. Dies ergibt, dass sie eine Mittelform ist, die beide von Stiehler aufgestellte Gattungen mit einander zu verbinden im Stande ist, dass also eine so scharfe Trennung weiterhin nicht beibehalten werden kann. Zu ähnlichem Resultate kommt auch Velonovský, wenn er in Fl. d. böhm. Kreideformation Heft I. S. 17 nachweist, dass *Cr. bohemica* Vel. so gut zu den echten *Crednerien* als zur Section *Chondrophyllum* gezählt werden könne und dann fortfährt: „Es können uns demnach die Blätter von *Credneria bohemica* der beste Beweis sein, dass alle Blätter der *Crednerien* und *Chondrophyllen* überhaupt sehr verwandten Pflanzenarten angehören müssen.“ Unter solchen Verhältnissen dürfte es wohl angezeigt sein, so lange, bis man durch Funde von zugehörigen Früchten, vor allem aber von Blüten, in den Stand gesetzt worden sein wird, Zusammengehörigkeit oder wirklich generische Verschiedenheit bestimmen zu können, alle Blattformen unter dem ursprünglichen Namen *Credneria* vereinigt zu lassen und nur Formengruppen aufzustellen, dabei die amerikanischen verwandten mit einschliessend, was etwa folgende ergeben würde:

Form 1. Echte *Crednerien*.

Form 2. *Ettingshauseniens*.

Form 3. Uebergangsformen zwischen beiden.

Form 4. *Protrophyllen*. (Vgl. Lesquereux, The cretaceous Flora. S. 100 ff.)

Wenden wir uns der Frage zu, welcher Familie der jetztweltlichen Flora sie zuzuweisen seien, so müssen wir vorausschicken, dass diese Frage von den Paläontologen schon längst aufgestellt, jedoch sehr verschieden beantwortet ist. Hatte Brückmann (*Epistolae itinerariae* No. 37) die

Harzer Blätter mit denen der Haselnuss verglichen, aber auch zugleich auf ihre bedeutendere Grösse hingewiesen, wollte d'Aubuisson des Voisins in seiner „Geognosie“ sie sogar, freilich ganz unglücklich, wegen dieser mit Palmenblättern vergleichen, so stellte sie Zenker zu den *Amentaceen*, aber mit (?), Göppert (Bronn, Gesch. d. Nat. III. 2. S. 57) vorsichtig zu den *Dicotyledonen* zweifelhafter Verwandtschaft und Hampe zu den *Polygoneen* (S. u. a. Flora 1840. I. S. 155. Bot. Zeitg. 1846. S. 160. Ber. d. naturw. Ver. d. Harzes 1852. S. 6 ff.) in die Nähe der Gattung *Coccoloba*, welche Ansicht jedoch Hosiuss und v. der Marck (Die Flora d. Westfäl. Kreidef. Palaeont. Bd. 26. S. 196) als irrig zurückwiesen. Geinitz reihte sie in die Familie der *Salicinen* ein. (Charakt. d. Schichten u. Petref. d. sächs.-böhm. Kreidegeb. S. 97. Gaea v. Sachsen S. 133.) Was nun unsere speciell sächsischen Formen anbetrifft, so lässt sich nicht leugnen, dass die Blätter von *Cr. Geinitziana* Ung. mit denen von *Populus tremula* L. auffällige Aehnlichkeit zeigen und könnte man wirklich versucht sein, sie in der Familie der *Salicinen* unterzubringen, wenn der charakteristische verdickte Rand nicht vorhanden wäre, welcher bei keinem lebenden Gliede dieser Familie beobachtet werden kann. Wollte man deshalb die Möglichkeit annehmen, dass die Blätter der ersten *Populus*-Arten ursprünglich knorpeligen Rand gehabt, denselben aber im Verlaufe ihrer allmählichen Umbildung verloren hätten, so würde doch zu bedenken sein, dass einmal dafür zur Zeit auch nicht eine einzige Thatsache spricht, so dass wir solche Gedanken wohl dem Gebiete der Träumereien, nicht aber dem der exakten Wissenschaft überlassen dürfen, und dass das andere Mal gerade diese Eigenschaft die Blätter dieser Art mit denen von *Cr. cuneifolia* Bronn und *Cr. grandidentata* Ung. eng verbindet, so dass sie nur in Gemeinschaft mit ihnen, welche weder mit denen der Gattung *Salix*, noch mit solchen des Geschlechtes *Populus* übereinstimmen, betrachtet werden dürfen. Dadurch aber ist die Stellung aller unter den *Salicinen* erschüttert worden, trotzdem wir nur einen Theil der *Crednerien*blätter zur Betrachtung zogen.

Bronn verzichtete auf die Vergleichung dieser Blätter mit denen von Gliedern einer Familie; er wies mit durch ein ? ausgedrückter Reserve auf die Ordnung der *Julifloren* hin und schloss der vorhergenannte Forscher sich ihm in: Das Quadersandsteingeb. v. Deutschld. (S. 274) an. Ganz abweichender Ansicht war C. v. Ettingshausen. Er schreibt in seiner Kreidefl. v. Niederschoena S. 24: „Dass die *Crednerien* nicht mit dem Geschlechte *Populus*, sondern mit *Cissus* am nächsten verwandt sind, und daher auch nicht den *Salicinen*, sondern den *Ampeliden* eingereiht werden müssen, habe ich bereits an einem andern Orte (S. Jahrb. d. K. K. geol. Reichsanstalt. II. 2. S. 171) ausgesprochen.“ Leider ist an citirter Stelle kein eingehender Nachweis zu finden. Unsere deshalb angestellte Vergleichung der *Crednerien*blätter mit solchen der Gattung *Cissus* ergab allerdings, dass es eine Anzahl der letzteren giebt, welche mit einzelnen *Crednerien* sehr grosse Aehnlichkeit haben, aber es gelang uns nicht, für

alle dergleichen festzustellen. Andere zeigen vielmehr Aehnlichkeit mit Blättern von *Platanus*, besonders aus dem Tertiär (z. B. mit *Pl. Guillelmae* (Göpp.); aber es sind wiederum nur einzelne Arten. Ganz ebenso geht es uns, wenn wir sie, wie es Brongniart gethan, mit *Parrotia*, *Hamamelis* und *Fothergilla* zusammenstellen oder wie von Schimper in *Traité vég. pal.* III. S. 63 geschehen ist, mit *Pterospermum* und *Sterculia*, oder wie von Miquel mit den *Moreen**), oder wie von de Saporta mit der Gattung *Bucklandia*. (S. *Annales des sciences naturelles. V. Ser. Botanique. Tom. 3. S. 33 ff.*) Leugnen lässt sich freilich nicht, dass die Mehrzahl der sogenannten „eigentlichen *Crednerien*“ wohl am besten mit den *Moreen* zu vergleichen ist, was Velonovský (a. a. O. S. 18 ff.) eingehend nachgewiesen hat.

So ist es daher nicht gelungen, in einer Familie alle Arten unterzubringen; wir bedürfen vielmehr dazu immer einer Anzahl und zwar im System nicht neben einander stehender, wobei nicht verschwiegen werden darf, dass die Aehnlichkeiten der verglichenen Blätter stets auch trennende Verschiedenheiten neben sich haben. Und doch dürfen wir die einzelnen Glieder dieser Gruppe, wie wir oben gezeigt, nicht trennen, da, so verschieden sie auch sein mögen, sie doch durch Verbindungsglieder zusammengehalten werden. Vielleicht, dass einstmals die auf Grund der vom Comte de Saporta in *Ann. des sc. nat. V. S. Botanique Tom. 3. S. 32* geäußerten Ansicht gestellte Frage Schimpers: „Ou peut être même à une forme prototypiques qui aurait renfermé dans son sein tout un grand groupe de Phanerogames dicotylédonées, découpé dans la flore actuelle en familles et même en ordres distincts, à la suite de la disparition des formes des transition?“ (*Traité pal. vég. III. S. 58*) wissenschaftlich beantwortet werden kann; für jetzt, da wir erst anfangen, Bausteine zu einem Stammbaume der Pflanzenwelt zusammenzutragen, ist es nur Wunsch.

So wie die Angelegenheit zur Zeit steht, bleibt uns nichts übrig, als zusammen zu lassen, was Gott zusammengefügt, die *Crednerien* als eine besondere Familie aufzufassen, die in ihrer Eigenart während der Kreideformation bestand und am Ende derselben ausstarb, wenn, worüber wir jedoch gänzlich im Dunkeln tappen, sie sich den Bedingungen, welche die Tertiärzeit an sie stellte, nicht accomodiren konnte, oder sobald das Gegentheil, was wahrscheinlicher, der Fall, sie sich in Folge der Neuordnung der Dinge kraft der den einzelnen Arten inwohnenden verschiedenen Neigung zur Fort- und Umbildung in verschiedene Gruppen spaltete, die durch die auf sie ausgeübte lange sich fortsetzenden Impulse sich so umänderten, dass wir die Produkte dieser umformenden Gewalt der Natur

*) Er bemerkt in *De fossille planten van het krijt in het hertogdom Limburg S. 8.* „en wat de krijt-periode betreft, sluit zich, naar mijne meening, de ten opzichte van hare verwantschap nog twyfelachtige *Credneria* het naast an de afdeelingen der *Artocarpaeen* en *Moreen* an, en onder de Aziatische *Ficus*-formen zal men voor deze zonderlinge bladen de meeste analogen antreffen.“

zur Zeit nur in verschiedenen Familien wiederfinden können. So schön auch letztere Hypothese klingen mag, so haben wir zur Zeit kein Recht, sie als feststehende Wahrheit hinzustellen, zumal da wir nur auf Blättern fassen, also nur auf einem Theile der Pflanzen, und völlige Wahrheit uns nur werden kann, wenn wir die allmähliche Umbildung des Ganzen nachzuweisen im Stande sind. Hat man ja noch nicht einmal die Gesetze festgestellt, nach denen die Umwandlung des Typus eines Blattes und seiner Nervation stattfindet, was u. A. auch vorhergegangen sein müsste, wenn wir über die Umänderung der Pflanzen in langen Zeiträumen und das dabei stattfindende Verhältniss der Theile zu einander unabweisbare Wahrheiten predigen wollten.

Der Freude müssen wir aber am Schlusse dieser Bemerkungen Ausdruck geben, dass wir in den sächsischen *Crednerien* Pflanzen kennen gelernt, die als treffliche Leiter für den unteren Quader dienen können.

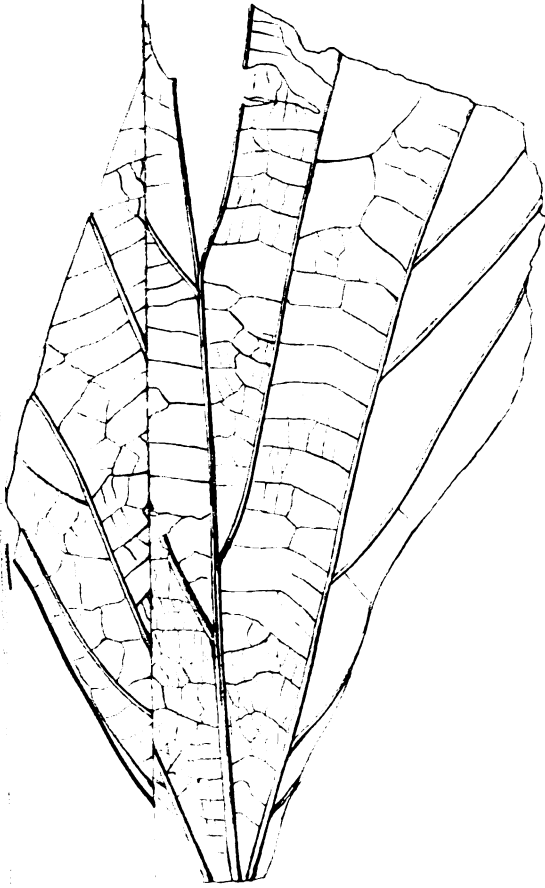


Fig. 8.



u,
 in
 n-
 ad
 es
 ad
 er
 r-
 as
 ig
 en
 st
 r-
 en
 ch
 en
 en
 m
 n,
 er
 at
 re
 te

zur
auch
sie t
fusst
nur
zuw
festg
sein
wen
das
Wal

dru
lern
kön