

## **Beiträge**

zur

### **Kenntniss der vorweltlichen Flora des Kreidegebirges im Harze.**

Von

*August Wilhelm Stiehler.*

---

II.

#### **Die Flora des Langeberges bei Quedlinburg.**

Taf. XII—XV.

---

Zwischen Westerhausen und Quedlinburg (in der preussischen Provinz Sachsen) erheben sich mehre ziemlich parallele und ziemlich hora 9 streichende Höhenzüge. Der mittlere derselben erhebt sich östlich jenseits Westerhausen und unfern dieses Ortes; er ist langgestreckt, weshalb er auch den Namen Langeberg führt und nach S. S. O. auf den hohen, steilen, fast runden, von ihm durch einen Einschnitt getrennten, Münzenberg gerichtet, von dem, beiläufig bemerkt, ein Theil den Namen des Strohbearges führt, weil hier die Osterfeuer angezündet werden. Der Münzenberg zieht sich bis dicht vor Quedlinburg hin. Nach N. W. ist der Langeberg zunächst auf den Königstein bei Westerhausen und auf den Seeberg bei Börneke gerichtet, welcher sich wieder dem Hoppelberg bei Langenstein (unfern Halberstadt) anschliesst. Der Langeberg und der Münzenberg gehören dem unteren Quadersandsteine an.

Dieser mittlere Höhenzug wird, nimmt man die Richtung von Westerhausen nach Quedlinburg, links oder nordöstlich von dem, dem Lias angehörigen, Kley; weiter nordöstlich von dem Höhenzuge flankirt, welchen das Steinholz und die Hinterberge bilden, die beide dem oberen Quadersandsteine angehören. Gegen die dazwischen liegende Niederung bilden der Langeberg — dieser also nordöstlich — sowie das Steinholz und die Hinterberge — diese also südwestlich — sehr steile Abhänge.

Nimmt man von Westerhausen aus die Richtung nach Quedlinburg, so sieht man, dass der Langeberg-Münzenberger Höhenzug rechts oder südwestlich zunächst von der Hügelkette, welche der Salzberg heisst, und aus den zum oberen Quadersandstein gehörigen Salzbergmergeln besteht, weiter südwestlich von dem Höhenzuge der Altenburg flankirt wird, den oberer Quadersandstein und oberer Quardermergel bilden. Gegen den Salzberg und gegen die Altenburg, welche letztere selbst in die zwischen ihr und dem Langeberg und Münzenberg liegende Einsenkung nordöstlich steil abfällt, bilden der Langeberg und der Münzenberg einen sanfteren Abhang.

Da, wo der Langeberg nahe bei Westerhausen sich am höchsten erhebt und einen scharfen, nach S. S. W. sanft, nach N. O. steil abfallenden Rücken bildet, sind ganz oben an der Nordkante des Kammes an verschiedenen Stellen Steinbruchsversuche gemacht. Die Sandsteinschichten fallen hier gegen 70° nach S. W. Insbesondere interessant ist von den durch solche Versuche entblösten Stellen der Steinbruch Jacoby's Mühle gegenüber. Hier entdeckte mein verehrter Freund, Herr Oberbergmeister Weichsel am 6. August 1854 ein 9—10 Zoll mächtiges, gegen 70° einfallendes, schwärzlich-braunes Flötz, welches er anfänglich für Erd- oder Russkohle hielt, was es jedoch nicht war, wie die Löthrohrflamme bald belehrte und in welchem die von ihm angestellte weitere Untersuchung ihn nur Eisen, aber keine Spur von Mangan finden liess, während eine von dem damals noch in Quedlinburg lebenden Herrn Dr Brenner vorgenommene Untersuchung ergab, dass jene Schicht Humus, Eisen und Mangan enthält, wie ich durch Herrn Mechanikus Yxem erfahren, dem ich durch gefällige Mittheilung eines reichen Materials und wiederholte freundliche Begleitung und Hülfe bei der Localuntersuchung jenes merkwürdigen Punktes es vornehmlich verdanke, diese Abhandlung liefern zu können. Alle Umstände lassen darauf schliessen, dass wir in diesem Flötze die Humusschicht vor uns haben, in welcher die Pflanzen wurzelten, deren bald weiter gedacht werden soll. Im Hangenden dieser Schicht, aber auch in deren Liegendem, in letzterem in und an den Schichtungsflächen des taubmürben Sandsteins, zeigte sich meinem Freunde Weichsel, der mich ebenfalls bei dieser Schilderung so freundlich unterstützte, ein wahres Gewirre von Pflanzenresten so eigenthümlicher Art, wie sie in unserem Harzer Kreidegebirge noch nicht gefunden sind. Stammstücke, Aeste, Stengel, Blätter, farnähnliche Wedel, von welchen letztern Herr Weichsel ein Bruchstück von nahe an 2 Fuss Ausdehnung besitzt. Derselbe bemerkte, dass bei der leichten Zerstörbarkeit des Sandsteins die vorkommenden Pflanzenreste zunächst an Ort und Stelle gezeichnet werden müssten, bevor man sie aus dem Sandsteine zu gewinnen versuche. In dem Berichte des naturwissenschaftlichen Vereins des Harzes für die Jahre 1853 und 1854. Blankenburg 1855 findet sich Seite 14 sowie Seite 25 und 26 darüber ein Bericht des Herrn Weichsel nebst einigen Bemerkungen von mir; was ich in der Sitzung der deutschen geologischen Gesellschaft am 21. September 1854 bei Gelegenheit der 31. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte zu Göttingen über fossile Pflanzen aus der Kreideformation von Quedlinburg und dabei über die Flora des Langeberges vorgetragen habe, ist in der Zeitschrift der deutschen geolog. Ges. Band VI. Heft 4 Seite 659 - 662 mitgetheilt worden

Wenn man von Quedlinburg aus den Kamm des Langeberges besteigt und bis zu der bemerkten Stelle Jacoby's Mühle gegenüber gekommen ist, fällt zunächst die bereits erwähnte, gegen 70° einfallende, von mir als die vorweltliche Humusschicht angesprochene, 9—10 Zoll mächtige Schicht in die Augen; unfern von ihr zeigt sich jenes Pflanzenbild. Reste der Wedel der schönen, bald näher zu be-

schreibenden *Weichselia Ludovicae* erblicken wir überall, neben ihr zieht reich vertreten eine neue *Pandanus*-Art unsern Blick auf sich, der Stamm von *Pandanus Simildae*, Ast- und Blattfragmente desselben, darunter das Bruchstück eines Astes mit dem Bruchstücke eines damit in Verbindung stehenden, halbstengelumfassenden Blattes überraschen nicht wenig; der Stamm,  $10\frac{1}{2}$  Zoll stark, ringelnarbig, links mit einem gabelspaltigen Aste, rechts mit von oben nach dem, zur Zeit noch nicht blossgelegten Wurzelende herablaufenden Gebilden versehen, welche ich mit Herrn Yxem nur für Luftwurzeln halten kann, neben ihm rechts ferner ein 3 Fuss 6 Zoll langer, 4 Zoll breiter Rest eines Blattes gewähren einen überraschenden Anblick; spärlicher zeigen sich Reste der Spindeln der Wedel des *Pterophyllum Ernestinae*. Die Frucht nebst Ast- und Blattfragment jenes herrlichen *Pandanus*, so wie das Fragment einer mit Pinnen besetzten Spindel des *Pterophyllum* hatte Herr Yxem glücklicherweise sofort an Ort und Stelle abgezeichnet, nachdem er von Herrn Weichsel von diesem merkwürdigen Punkte Kunde erhalten hatte; denn als ich am 16. August 1854 mit ihm dahin kam, um zunächst Abdrücke zu nehmen, hatte leider eine ungeschickte Hand diese letztgedachten Reste bei einem Versuche, sie aus der Wand zu gewinnen, völlig zerstört.

Ausser jenem Farrn, dem *Pandanus* und dem *Pterophyllum* scheinen andere Pflanzen, so weit die jetzigen Entdeckungen reichen, zu der Zeit, zu welcher der Langeberg nach dem Zurücktreten des Kreidemeeres aus demselben als Insel hervorragte, deren Vegetation nicht gebildet zu haben. Es muss diese Waldpartie einen wunderbaren schönen Anblick gewährt haben, wenn wir uns den Boden von jener prächtigen, Wedel von 5—6—8 Fuss Länge, mit bis gegen  $1\frac{1}{2}$  Fuss langen Fiedern zu beiden Seiten, treibenden *Weichselia* bedeckt, hier und da den cylindrischen Stamm des *Pterophyllum* mit seinen schönen Wedeln und dem Blütenstande auf des Stammes Gipfel, über beide aber unseren neuen *Pandanus* stolz hervorragend denken. Von den sonst so charakteristischen Farrnstämmen ist keine Spur gefunden, wohl aber sind mir Trümmern starker Wurzelstücke vorgekommen. Die *Weichselia Ludovicae* war also eben so wenig, als die ihr nahestehende *Anomopteris Mougeotii* Brongniart ein baumartiges Farrn. Lange Zeit mag auf der Humusschicht, die, wie es noch heutigen Tages bei neu aus dem Meere sich erhebenden Inseln der Fall ist, auch hier wohl zunächst angeschwemmte Seetange gebildet haben mögen, — lange Zeit mag auf dieser Humusschicht jene Vegetation üppig gediehen sein, bis gegen das Ende der Kreideperiode neue Erschütterungen der Erde das Herannahen einer neuen Bildungsperiode derselben verkündeten und indem sie aufs neue das Kreidemeer mächtig aufregten, bewirkten, dass die Humusschicht sich gegen  $70^\circ$  einsenkte, auch die auf ihr lebende Vegetation aus ihrer Stellung gebracht, zerstört, und durch Ueberfluthungen unter Sand begraben wurde.

Betrachten wir nun näher jene Pflanzenreste.

## A. Filices.

### *Weichselia Ludovicae* Stiehler.

Tafel XII. und XIII.

Wie ich, wird wohl auch jeder Andere bei dem Anblick dieser Bruchstücke zunächst an die prächtige, von allen bekannten Farrngattungen der Vor- und der Jetztwelt durch ihre Fremdartigkeit so

sehr abweichende, Gattung *Anomopteris* Brongniart erinnert werden. Ich brachte auch in der That anfänglich unser Farn als *Anomopteris Ludovicae* zu dieser Gattung, (vergl. S. 14 des obgedachten Berichts des Harzvereins). Allein Bemerkungen lieber sachkundiger Freunde und weitere Untersuchungen, wie genaue Vergleichung mit *Anomopteris Mougeotii* Brongniart überzeugten mich schliesslich vollständig, dass wir hier eine neue Gattung vor uns haben.

Ganz abgesehen von den Schwierigkeiten, welche sich der Auffindung eines andern, die neue Gattung sofort charakterisirenden Namens derselben darboten, war es für mich ein Act der Pietät gegen meinen verehrten, trotz seines hohen Alters in der geognostischen Erforschung unseres Harzes unermüdlischen und hochverdienten Freund, nach ihm, dem glücklichen Entdecker jenes merkwürdigen Punktes, die neue Gattung zu benennen, deren einzige bis jetzt bekannte Art ich als *Weichselia Ludovicae* bezeichne.

Dass diese Pflanze nicht zu den baumartigen Farn gehört hat und haben kann, habe ich bereits angedeutet. Aus einem starken Wurzelstocke erhoben sich lange (von Herrn Yxem bis 5—6—8 Fuss Ausdehnung beobachtete), doppelt gefiederte, ausgebreitete Wedel, deren starke, tief gefurchte Spindel gegen den Gipfel ungemein fein, ja, man kann sagen, fadenförmig ausläuft. Von dieser starken Spindel gehen zu beiden Seiten gegenständige Fiedern ab, deren Spindel am Insertionspunkte in die Spindel des Wedels ein tiefes, kreisrundes Loch hinterlassen hat. Die endständigen Fiedern des Wedels gehen von dessen Spindel fast vertikal ab, sind verlängert, schmal lineal, entfernt, während die übrigen Fiedern des Wedels horizontal abgehen, convex genähert, lineal-lanzettlich, bis gegen 18 Zoll lang,  $\frac{7}{16}$  Zoll breit, an der Basis nicht mit einander verwachsen sind. Die Fiederblättchen sowohl die, welche an dem fadenförmigen Ende der Spindel des Wedels, als an den Spindeln der Fiedern sitzen, sind genähert, sehr kurz, oblong, stumpf, ganzrandig; die fruchttragenden in der Mitte gerinnelt, am Umfange zusammengezogen, die sterilen fast flach.

Vergleichen wir unsere *Weichselia* genau mit *Anomopteris*, so treten uns folgende wesentliche Unterscheidungsmerkmale entgegen:

1. bei *Anomopteris* gehen sämmtliche Fiedern fast vertical, bei *Weichselia* nur die endständigen in dieser Richtung von der Spindel des Wedels ab;
2. die Fiedern von *Anomopteris* sind am Insertionspunkte mit einem Haarbüschel versehen, die von *Weichselia* nicht;
3. die Fiedern von *Anomopteris* fliessen am Grunde so zusammen, dass sie eine geflügelte Spindel des Wedels bilden, während die von *Weichselia* getrennt sind;
4. die Fiedern von *Anomopteris* sind entfernt, verlängert, schmal lineal, nur bis 6 Zoll lang,  $\frac{1}{4}$  bis  $\frac{2}{16}$  Zoll breit; die von *Weichselia* mit Ausnahme der endständigen, welche ebenfalls entfernt sind, genähert, lineal-lanzettlich, bis 18 Zoll lang,  $\frac{7}{16}$  Zoll breit;
5. von einem erhabenen Punkte, wie er an der Basis der Fiederblättchen von *Anomopteris* sich findet, ist zur Zeit wenigstens bei denen von *Weichselia* keine Spur entdeckt;

6. die endständigen Fiederblättchen der Fiedern der *Weichselia* sind, wie alle anderen Fiederblättchen, gegenständig und gehen, gleich allen übrigen Fiederblättchen, von denen sie überall nur in der Grösse differiren, horizontal ab, während sie bei *Anomopteris* herabgebogen sind; endlich findet sich

7. bei *Weichselia* die Fructification nicht bloss an der Spitze des Wedels und der Extremitäten eines Theils der unteren Fiedern, wie es bei *Anomopteris* der Fall ist.

Die Diagnose der neuen Gattung und ihrer einzigen Art wäre also:

*Weichselia Ludovicae* Stiehler.

*Frons bipinnata, expansa, maxima (5—6—8 pedalis); rhachis valida, profunde sulcata, apicem versus tenuissime excurrens; pinnae terminales subverticales, elongatae, anguste lineares, remotae (distantes), reliquae horizontales, convexae, approximatae, lineari-lanceolatae, ad 18. poll. usque longae, 7/16 poll. latae, omnes basi discretae; pinnulae perbreves, oblongae, obtusae, integerrimae, approximatae, fructiferae medio canaliculatae, ambitu contractae, steriles subplanae.*

**B. Pandanaceae.**

Tafel XIV. (Frucht mit Ast- und Blatt-Fragmenten.)

Höchst interessant dürfte das Vorkommen dieser Pandanee sein, weil wir hier zum ersten Mal Stamm, Blätter und Frucht aus dieser Pflanzengattung zusammen finden. Ich nenne die neue Art *Pandanus Simildae*, und diagnosire sie folgendermassen:

*Pandanus Simildae* Stiehler.

*Caudex 10 1/2 pollicaris, annulatus, ultra 6. pedes longus, decorticatus regulariter, corticatus irregulariter striatus, ramosus, radicibus aëriis munitus; folia coriacea, subensiformia, integerrima, 6 pedalia et ultra, 1 1/4—4 poll. lata, semivaginantia, nervo mediano valido, carinato, nervis secundariis? 20. parallelis, longitudinalibus, tenuissimis, striis interpositis, 1/8 poll. latis; fissurae profundae a vento oriundae 1/2—3 poll, inter se distantes, angulo recto a margine folii nervum medianum versus transcurrentes, in foliis vetustioribus praesertim conspicuae; fructus drupaceus, drupae numerosae, oblongae, ovaetae, striatae, in capitulum magnitudine capitis aggregatae.*

Gegen die Einreihung der hier diagnosirten vorweltlichen Pflanzenreste in die Familie der Pandaneen und in ihr in die Gattung *Pandanus* ist mir von Seiten eines lieben Freundes ein Bedenken erhoben, welches ich jedoch nach wiederholter Untersuchung nicht theilen kann.

Dass jene Pflanzenreste, welche ich unter der neuen *Pandanus*-Art vereinigt habe, auch wirklich ein und derselben Pflanze angehören, dürfte eines weiteren Beweises wohl nicht bedürfen; zahlreich um jenen 10 1/2'' starken, bis auf 6 Fuss blossgelegten, ringelnarbigen, an einer Stelle mit einem gabelspaltigen Aste versehenen, Stamm dicht umher finden sich die Ast- und Blätterreste, unter den letztern ein in Verbindung mit einem Astfragmente stehender Blattrest, der uns zeigt, dass die Blätter halbstengelumfassend

waren. Diese Ast- und Blattfragmente aber stimmen völlig mit dem Reste überein, welcher uns Frucht, Ast und Blatt zusammen hinterliess. Dass der Stamm ringelnarbig ist, spricht nicht gegen seine Angehörigkeit zu *Pandanus*, denn auch unter den lebenden Arten hat z. B. *Pandanus odoratissimus* Linné einen solchen; die von ihm von oben nach dem Boden herabgehenden, nur als Luftwurzeln zu deutenden Gebilde, sprechen, als den Pandaneen eigenthümlich, ebenfalls dafür, dass wir es auch hier mit einem *Pandanus*-Stamme zu thun haben; gabelspaltige Aeste finden sich endlich ebenfalls bei lebenden *Pandanus*-Arten, z. B. bei *Pandanus utilis* Bory. Die Blätter der lebenden *Pandanus*-Arten haben ebenfalls eine stengelumfassende, fast scheidige Basis. Bedenken gegen die Angehörigkeit dieser Blätter zu *Pandanus* könnte es erregen, dass dieselben nicht dornig-gezähnt sind, wie diess bei den Blättern lebender *Pandanus* der Fall ist, und dass sie windrissig sind, was wir bei denen der lebenden *Pandanus* nicht finden, was überall der festen, zähen Beschaffenheit der Blätter der Pandaneen widerspricht und sich unter den lebenden Pflanzen nur häufig bei den Musaceen und mehren Palmen findet. Allein gegen den ersteren Einwand spricht, dass der ganze Habitus unserer fossilen Blätter unverkennbar der der *Pandanus*-Blätter ist und ungezähnte vorweltliche *Pandanus*-Blätter bereits bekannt sind, wie an *Pandanus Sotzkianus* von Ettingshausen; was aber den zweiten Einwand betrifft, so spricht der Habitus unserer fossilen Blätter überhaupt dagegen, dass sie einer vorweltlichen Musacee oder Palme angehört haben könnten. Wenn man aber insbesondere noch erwägt, dass alle Umstände darauf hindeuten, dass höchst gewaltsame Ereignisse zu der Zeit die Inselflora des Langeberges berührten, in welcher die Humusschicht zu einer Einsenkung unter einem Winkel von 70° veranlasst, die Flora daselbst aus ihrer Lage gebracht und zerstört wurde, so erklären sich wohl auch leicht die Fissuren, die wir an den fossilen Blättern erblicken. Die Frucht endlich lässt wohl kaum eine andere Deutung, als die zu, dass sie einer *Pandanus*-Art angehöre; ich erinnere an die Frucht des lebenden *Pandanus odoratissimus*.

### C. Cycadeae.

#### Taf. XV. *Pterophyllum Ernestinae* Stiehler.

- a. Fragment des Wedels.
- b. Stammstück.
- c. Spindelfragment.
- d. Fruchtzapfenfragment.

Ich erwähnte bereits oben, dass andere Pflanzen, als der drei Gattungen, welchen ich die auf dem Langeberge gefundenen einreichte, die Flora dieser Insel des Kreidemeeres nicht gebildet zu haben scheine. Den Stammrest (welcher, wie S. 14 der Berichte des Harzvereins für die Jahre 1853 und 1854, und S. 661, Band VI, Heft 4 der Zeitschrift der deutschen geologischen Gesellschaft zeigen, sich anfänglich gefallen lassen musste, einem tiefgefurchten mit Stacheln besetzt gewesenen Blatte, ja! selbst mit *Arundinites Wohlfahrti* von Otto verglichen zu werden), als Stammrest und als zu meinem *Pterophyllum Ernestinae* gehörig anzuerkennen, konnte ich bei wiederholter Prüfung nicht zweifelhaft sein. Vergleicht man diesen Pflanzenrest mit der Abbildung des Stammes von *Raumeria Reichenbachiana* Göppert,

Taf. 8, Fig. 4 in dessen Abhandlung „Ueber die gegenwärtigen Verhältnisse der Geologie in Schlesien, sowie über fossile Cycadeen“ (in der Denkschrift zur Feier des fünfzigjährigen Bestehens der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur, Breslau, 1853, S. 251 ff.), so kann wohl kein Zweifel übrig bleiben, dass wir hier das Bruchstück des Stammes einer fossilen Cycadee ebenfalls vor uns haben. Die tiefe Furche, welche das Bruchstück von oben nach unten durchzieht, ist wohl nur Folge davon, dass ein anderer Pflanzentheil, vielleicht die entfiederte Spindel eines Wedels derselben Pflanze, dicht an den Stamm gepresst, als derselbe bereits seiner oberen Rindenschicht in Folge Absterbens offenbar entblösst und der Zersetzung nahe war, den tiefen Eindruck hervorbrachte. Den Zapfenrest verglich ich, mit freundlicher Unterstützung meines verehrten Freundes, Herrn Regierungs-Directors Sporleder zu Wernigerode, mit den Fruchtzapfen lebender Cycadeen aus dessen so reichem Herbarium; dass unser Rest nur einer fossilen Cycadee angehört haben könne, wurde ich vollkommen dadurch überzeugt. Dass das Wedelfragment mit seinen Pinnen zu *Pterophyllum* gehöre, bedarf keiner weiteren Darlegung; das Zusammenvorkommen aller drei Reste auf so kleinem Raume aber, der völlige Mangel anderer Pflanzen derselben Familie, denen man dieselben zutheilen könnte, rechtfertigt entschieden, alle drei hier in einer Gattung und in einer Art zu vereinigen, welche neu ist und von mir *Pterophyllum Ernestinae* benannt wurde. Die Diagnose wäre folgende:

### *Pterophyllum Ernestinae* Stiehler.

*Truncus cylindricus, rudimentis petiolorum spiraliter dispositis creberrimis approximatis, subrhomboideis, convexiusculis, medio cicatrice profunda notatis; strobilus cylindricus, squamis rhachi spiraliter insertis, lunulatis, imbricatis; frons pinnata, pinnae planae, abbreviatae, oblique tota latitudine insertae, subalternae, aequae distantiae, oblongo-lanceolatae, obtusae, nervis parallelis longitudinalibus, distinctis; rhachis frondis tenuis striata, apice decrescens.*

Wernigerode, am 3. Juni 1857.

### Nachtrag.

Zu vorstehender Mittheilung über die Flora des Langeberges kann ich nicht umhin, folgenden Nachtrag zu geben.

1) Herr Professor Dr. Wilhelm Heintz zu Halle hat die Güte gehabt, mir die Resultate der chemischen Analyse der von mir als vorweltlichen Humus angesprochenen Masse mitzutheilen, die auf meine Bitte sein Assistent Herr Wislicenus unter seinen Augen vorgenommen hat.

Unorganische Substanzen	in Wasser löslich	Natron	} 0,04	} 95,57
		Chlor		
		Schwefelsäure		
	in Salzsäure löslich	Thonerde	} 4,73	
		Eisenoxyd		
		Kalk (Spur)		
		Phosphors. (Spur)		
		Kieselsäure		
		Unlösliches (fast nur Sand) . . . . .	90,80	
Organische Substanzen		Humussäure (in $\ddot{C}$ Na löslich) . . . . .	1,86	} 4,43
		Huminsubstanzen (erst in $\ddot{K}$ $\ddot{H}$ löslich) . . . . .	1,40	
		andere organische Stoffe . . . . .	1,17	
			100	

Die Elementaranalyse, d. h. die Bestimmung des Kohlenstoffs und Wasserstoffs kann nur ungefähr den Huminsubstanzen ähnliche Resultate geben, theils weil ausser ihnen noch andere organische Stoffe vorhanden sind, theils weil die Menge der organischen Substanzen an und für sich sehr gering ist. Herr Professor Heintz (welcher mir bei Mittheilung der ausführlichen Analyse schreibt, dass die Untersuchung lehre, dass meine Ansicht, die Substanz möge wohl ein vorweltlicher Humus sein, viel Wahrscheinlichkeit für sich habe, und dass sie zwar den Beweis nicht liefern könne, dass die von mir untersuchten vorweltlichen Pflanzen darin vegetirt haben, dass aber namentlich der Umstand, dass die Huminsubstanzen so reich in den organischen Stoffen vertreten sind, für meine Meinung spreche, wobei freilich nicht unbemerkt bleiben dürfe, dass die Substanz keinen Stickstoff enthalte, den die noch thätige Dammerde stets enthalte, der aber vielleicht verschwunden sei, nachdem die Vegetation in dieser Dammerde aufgehört habe) — knüpfte an obige Bemerkung hinsichtlich der Elementar-Analyse jener Masse noch die Bemerkung, dass unter Berücksichtigung des von ihm deshalb Gesagten die Resultate derselben ebenfalls dafür sprechen, dass die untersuchte Substanz der Dammerde ganz ähnlich ist.

Das Resultat der Verbrennung war folgendes. 100 Theile der Substanz enthalten:

Kohlenstoff . . . . .	2,18
Wasserstoff . . . . .	0,27
Sauerstoff . . . . .	1,98
Unorganische Substanz . . . . .	95,57

100,00

Meinen innigsten Dank für die so gütig und so sorgfältig bewirkte Untersuchung — deren Details ich ebenfalls besitze — den Herren Professor Dr. Heintz und Wislicenus hier auch öffentlich auszusprechen, ist mir angenehme Pflicht.

2) Mein verehrter Freund. Herr Ober-Bergmeister Weichsel, hat die getreue Abbildung seines Prachtexemplars der *Weichselia Ludovicae* mir gütigst geliefert, welche als Tafel XII. dieser meiner



anspruchlosen Gabe zur besonderen Zierde gereicht. Er schreibt mir dabei: „Die Zeichnung stellt den Farrenkraut-Abdruck auf dem von mir bei meinem Vortrage H. in der Versammlung des naturwissenschaftlichen Vereins des Harzes am 16. August 1854 (s. Bericht für die Jahre 1853 und 1854, S. 14, 25), vorgezeigten Sandsteinblock vom Langeberge bei Westerhausen, in voller Grösse in einer Ebene ausgebreitet, dar. Der den Abdruck enthaltende Theil dieses Blockes hat ungefähr die Form eines Mannschuhes mit von der Basis ziemlich steil ansteigender mittleren Spannlinie a b. (Zeichnung), welcher links der Wedel Fig. 1 fast ganz und rechts der Wedel Fig. 2 ebenfalls fast ganz sich befindet. Die Blockseite links von a. b krümmt sich an der Linie c. d. so, dass sie von dieser weiter links fast senkrecht, an der Basis der flach abfallenden Seite rechts von a. h. ziemlich parallel und von dieser etwa 3'' entfernt ist. Die Zeichnung besteht bloss in Contouren ohne alle Schattirung, durch welche letztere sie zu dunkel und nichts weniger als deutlicher geworden wäre wegen tiefer Eindrücke der Fiedern, hochgewölbter Zwischenräume (Fig. 3, Profil) und zu rauher und unebener Flächen. Es ist der Eindruck der Spindel des Wedels Fig. 1 meistens etwas über, zum Theil etwas unter  $\frac{1}{4}$ '' tief, von e. bis f. ziemlich geradflächig-riinnenförmig, von f bis g. und von h. bis i. halbrund, und der Querschnitt unter der Ueberbrückung zwischen g und h unvollkommen oval, übrigens sandig-rauh und von e. nach f. hin, links, undeutlich längsgefurcht. Von k. k. aufwärts begrenzt den Eindruck an beiden Seiten ein von Eisenoxydhydrat braun gefärbter Saum, welcher, wo der Eindruck bei l. l. an der ziemlich stark abfallenden Bruchfläche des Blockes endet, auf dieser noch bis m. in Beutelform sich fortzieht, wie durch punktirte Linien angedeutet ist. Die Fiederblättchen des Wedels, Figur 1, sind zum Theil ganz deutlich, die des Wedels, Figur 2, dagegen so undeutlich abgedrückt, dass sich nicht sicher bestimmen lässt, ob diese mit jenen ganz vollkommen übereingestimmt, oder, doch aber wohl nur unwesentlich, davon abgewichen haben. Der Eindruck der Spindel des Wedels, Fig. 2, ist rechts  $\frac{1}{8}$ '' und etwas darüber, links dagegen nur halb so tief; die schmalen Seitenflächen sind ziemlich rechtwinkelig gegen die unregelmässig und unterbrochen flach längsgefurchte, sandig-rauhe Hauptfläche gerichtet. Die Fiedern 4, 5, 6 gehören anderen Wedeln an. An der Basis des Blockes q. u. zeigen sich noch ähnliche Farrenkraut-Abdrücke, aber unvollständig und so undeutlich, dass sie ganz erkennbar nicht darzustellen sind.

Blankenburg, den 19. August 1857.

C. H. A. Weichsel.

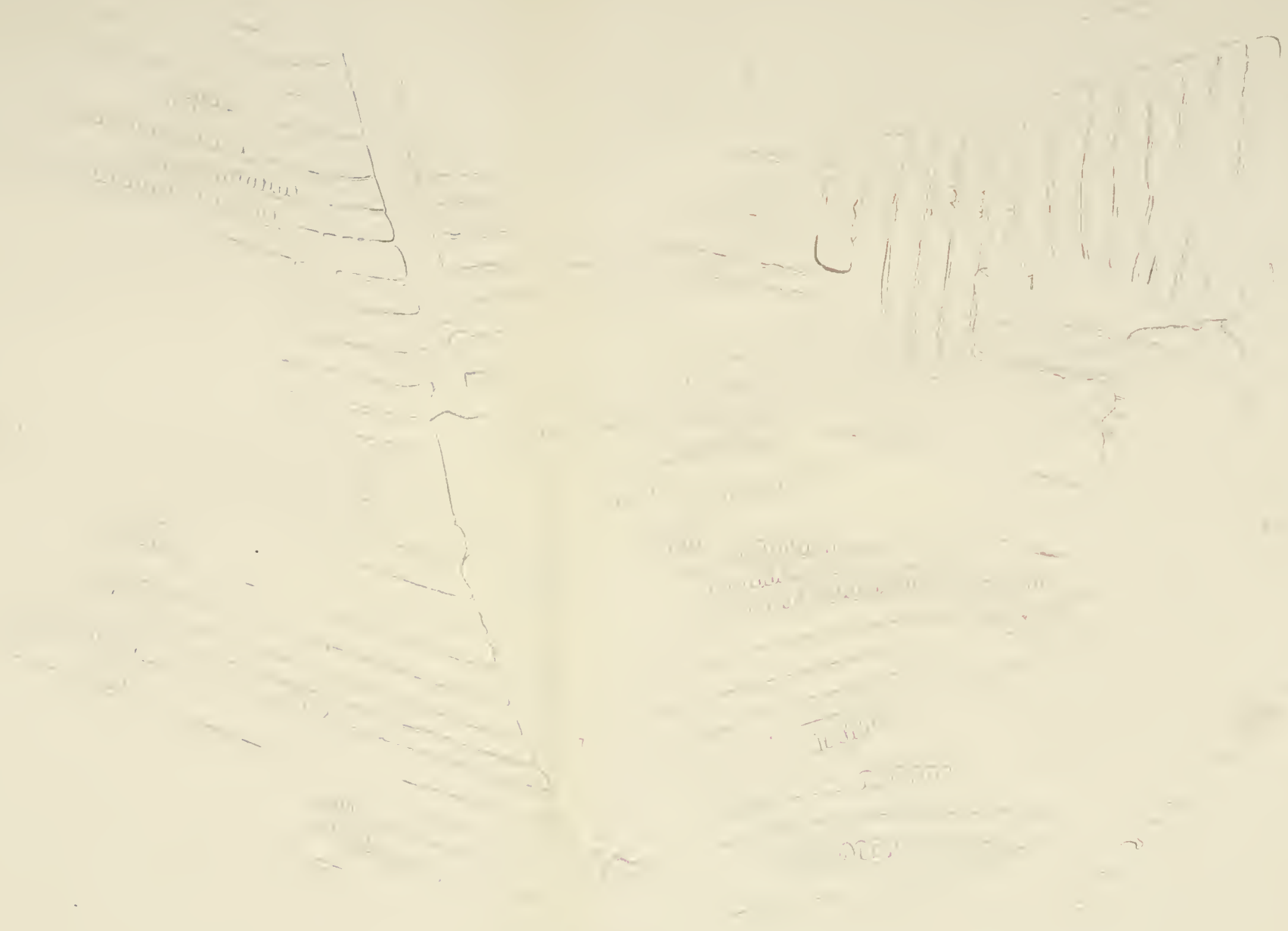
3) Wegen der Stellung der Kreidesandsteine des Langeberges im Systeme mache ich auf den interessanten Vortrag aufmerksam, welchen in der sechsundzwanzigsten Versammlung des naturwissenschaftlichen Vereins des Harzes zu Blankenburg am 20. August 1856 mein verehrter Freund, Herr Dr. Julius Ewald aus Berlin, gehalten hat, und welcher in dem kürzlich publicirten Berichte jenes Vereins für die Jahre 1855 und 1856, S. 35—38 abgedruckt ist.

4) Nach einer brieflichen Mittheilung meines eben gedachten Freundes vom 7. Juli d. J. hat auch Herr Professor Braun zu Berlin, dem er sein Exemplar der *Weichselia Ludovicae* gezeigt hat, und welcher die *Anomopteris* Brongniart aus dem bunten Sandstein genau kennt, sich dahin ausgesprochen, dass jenes prächtige Farrenkraut nicht zur Gattung *Anomopteris* gehöre und die Bildung einer neuen Gattung völlig gerechtfertigt sei.

5) Bereits mündlich hatte mich Herr Dr. Ewald darauf aufmerksam gemacht, dass er am Fusse des Südabhanges des Langeberges in einem, aus sandigen und thonigen Partien bestehenden, Gesteine Pflanzenabdrücke gefunden habe, die mir derselbe unterm 7. Juli d. J. zusandte. Ich gebe getreue, von einem lieben jungen Freunde, Herrn Bauführer Messow hieselbst gefertigte Zeichnungen derselben auf Tafel XIII. Figur 2 a. (aa. vergrössert) und Fig. 2 b. (bb vergrössert). Die Fiederblättchen a. wie b. sind entschieden noch in ihrer Substanz, in a. verkohlt, schwarz, in b. braungefärbt, vorhanden. Das grösste der Fiederblättchen in Fig. a. ist  $3\frac{3}{4}$  Millim. lang und  $2\frac{1}{4}$  Millim. breit, nur der Mittelnerv sichtbar, dasselbe gegen die Spindel mit dem oberen Fiederblättchen verwachsen, es erinnert in seiner Form im Allgemeinen an *Alethopteris Whitbyensis*  $\beta$ . *Brongniarti* Göppert (*Pecopteris tenuis* Brongniart, Histoire des Vég. foss. Taf. 110. Fig. 4). Die Fiederblättchen in Fig. b. sind  $3\frac{1}{2}$  Millim. lang,  $2\frac{1}{2}$  Millim. breit und unter sich gegen die Spindel verwachsen; auch hier ist nur der Mittelnerv sichtbar. Beide Pflanzenreste erinnerten auch die Herren Prof. Braun und Dr. Ewald lebendig an Pecopteriden, dass sie nicht zu *Weichselia* gehören, leuchtet sofort ein; aber auch die Erhaltung dieser Pflanzenreste, so verschieden von der der Pflanzen der oberen Partie des Nordabhanges des Langeberges, lässt sie kaum als zu letzterer Flora gehörig betrachten. Vielleicht leiten sie, wenn sich ihre Spur verfolgen lässt, einmal zu einer weiteren Vervollständigung der Flora des Langeberges, und schien es mir daher zweckmässig, auch sie zu publiciren.

6) Auf Tafel XIV. theile ich noch von meinem verehrten Freunde, Herrn Maler Leitzem zu Quedlinburg, nach der Natur (von der Wand am Nordabhange des Langebergs) entnommene Abbildungen eines Blattrestes und Aststückes von *Pandanus Simildae*, Fig. a und d, sowie einer Spindel von *Pterophyllum Ernestinae*, Fig. c. auf Tab. XV. mit.

Wernigerode, den 25. August 1857.











Weichseln-Euboeica - Stüchler

a. Wedelfragment, b. Endspitze des Wedels, c. Fiedern von der 3. Oberseite, d. Abdruck von Fiedern, e. Endspitze einer Fieder. 2. Pteris fossil. Goupp.









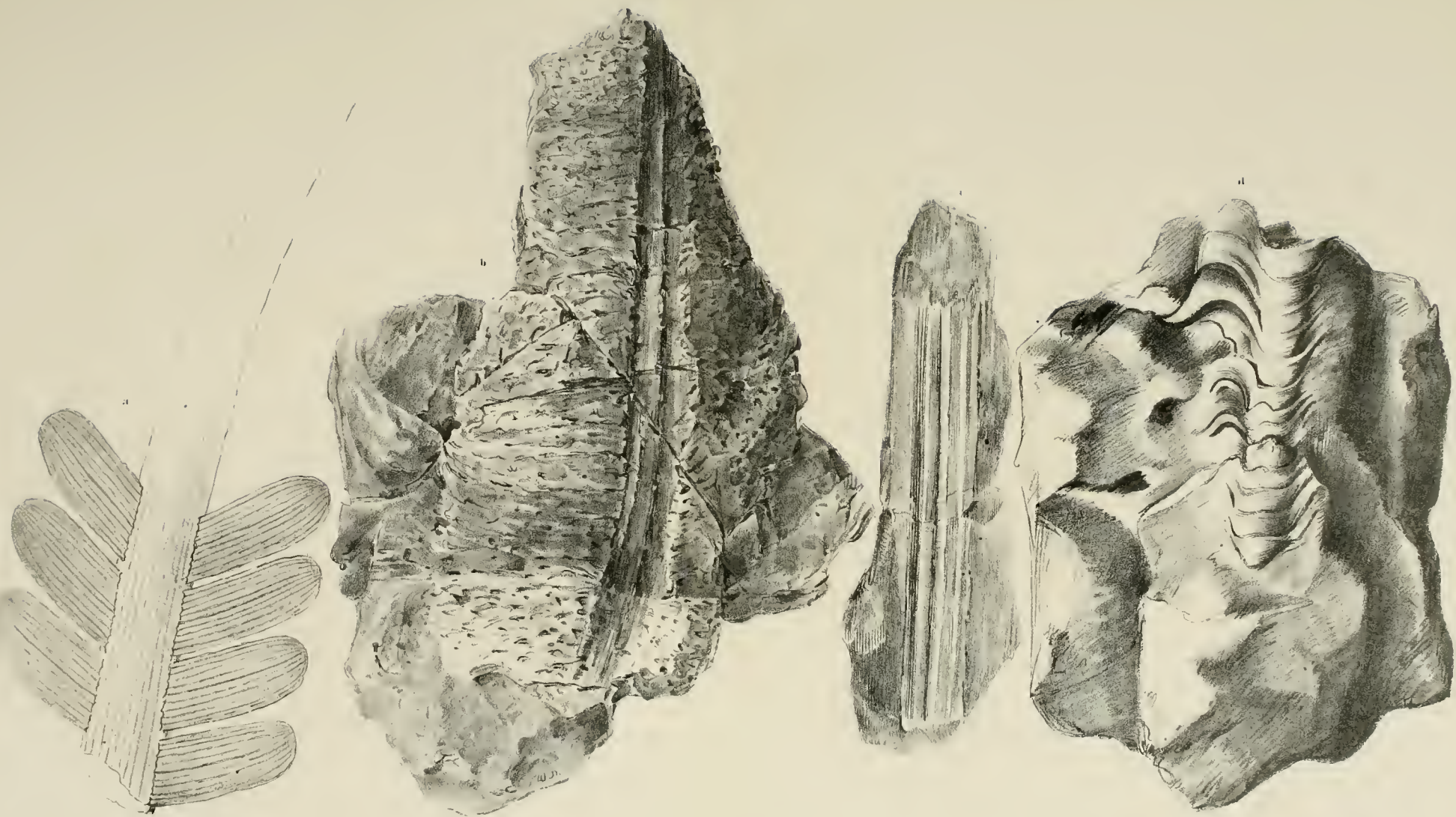


Plantago Sordida Steud.  
A. Blüthenzweig B. desgleichen C. Frucht und Aufbruch der Achse.









*Pterophyllum Ernestinae* Steudler  
a. Fragment des Wedels, b. Stammstück, c. Spindelfragment, d. Fruchtzapfenfragment

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Palaeontographica - Beiträge zur Naturgeschichte der Vorzeit](#)

Jahr/Year: 1855

Band/Volume: [5](#)

Autor(en)/Author(s): Stiehler August Wilhelm

Artikel/Article: [Beiträge zur Kenntniss der vorweltlichen Flora des Kreidegebirges im Harze. 71-80](#)