nload from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezen

Tafel 4.

Täglicher Gang der Gewitter-Vertheilung und einiger der wichtigsten meteorischen Elemente im Juli.

	Luftdruck	Temperatur	Dunstdruck	Feuchtigkeit	Gewitter	Cumulo stratus
12h	329'''69	+ 13°60	4'''84	76·6	5	—
13	29·70	13·25	4·83	78·3	4	—
14	29·67	13·01	4·80	79·2	3	—
15	29·62	12·71	4·77	79·9	4	—
16	29·64	12·42	4·72	80·8	0	—
17	29·68	12·28	4·69	80·9	0	—
18	29·73	12·66	4·71	79·6	1	—
19	29·77	13·31	4·76	76·3	3	12
20	29·79	14·17	4·78	71·8	1	19
21	29·79	15.14	4·74	66·8	2	50
22	29·75	16·04	4·68	61·8	1	67
23	29·70	16·67	4·60	58·3	6	60
0	29·63	17·15	4·52	55·6	10	67
1	29·56	17·69	4·50	52·9	9	95
2	29·47	17·85	4·49	51·7	11	126
3	29·41	18·03	4·48	51·5	22	123
4	29·37	17·94	4·50	52·5	22	131
5	29·34	17·89	4·65	54·1	26	124
6	29·34	17·44	4·71	56·4	13	101
7	29·38	16·75	4·79	60·4	13	62
8	29·46	15·77	4·84	65·6	14	31
9	29·55	15·07	4·85	69·2	25	21
10	29·63	14·41	4·88	72·5	17	17
11	29·69	13·98	4·87	74·8	7	—

Über fossile Proteaceen.

Von **Dr. Constantin v. Ettingshausen.**

(Mit Taf. LVII u. LVIII.)

Ich erlaube mir, der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe der hohen kaiserlichen Akademie einige neue Thatsachen, betreffend das Vorkommen von Proteaceen-Resten in den Formationen der Kreide- und der Tertiärzeit mitzutheilen.

Bei meinem Aufenthalte in Aachen sah ich in der schönen Sammlung des Herrn Dr. Debey, welcher sich schon seit einer Reihe von Jahren mit der Aufsammlung und Untersuchung der interessanten, in den Schichten von Aachen vorkommenden Fossilien beschäftigt, eine auserlesene Suite von Pflanzenresten der Kreide-

nload from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezen

formation. Nicht wenig war ich aber erfreut, unter diesen Resten eine namhafte Anzahl von charakteristischen Proteaceen-Fragmenten zu erblicken, welche Herr Dr. Debey als den Geschlechtern Grevillea, Banksia und Dryandra angehörig, erkannt und bestimmt hat. Die vortreffliche Erhaltung dieser Reste in dem sehr feinen, thonreichen Mergel, dessen Schichten oft in einen unserem Tegel nicht unähnlichen Thon übergehen, gestattete Herrn Debey die Vornahme einer anatomischen Untersuchung. Es gelang ihm an einigen Blättern die Epidermis blosszulegen, deren Structur er sowohl nach der Form der eigentlichen Epidermis-Zellen; als nach der Form und Vertheilung der Spaltöffnungen mit der Epidermis-Structur bei Proteaceen, namentlich von Grevillea-Blättern ausserordentlich übereinstimmend fand. Ich habe mich von der Richtigkeit dieser Thatsachen durch eigene Anschauung vollkommen überzeugt.

Unter den Proteaceen-Resten der Aachener Schichten konnte ich zwei neue Arten von Grevillea unterscheiden, von welchen die Eine der jetzt lebenden *Grevillea Caleyi* Rob. Brown., einer sehr charakteristischen Art, die andere meiner *Grevillea haeringiana* aus den Tertiärschichten von Häring in Tirol analog ist. Von Banksien kommen hier mehrere Arten, von denen Eine mit der von mir beschriebenen *Banksia prototypos* aus den Kreideschichten von Niederschöna bei Freiberg, eine Andere mit *Banksia longifolia* Ettingsh. fast identisch zu sein scheint.

Während meiner Anwesenheit in Halle hatte ich Gelegenheit die Sammlungen des geologischen Museums daselbst zu studiren. Bei der Durchsicht einer Anzahl Fossilien aus der Braunkohlen-Formation von Bornstedt bei Eisleben fiel mir ein Blatt auf, welches in seiner Nervation, sowie auch in seinem übrigen Habitus eine ausserordentliche Übereinstimmung mit den Blättern mehrerer neuholländischen Proteaceen, besonders von Hakea und Stenocarpus zeigt. Herr Oberbergrath, Prof. Dr. Germar, war so gütig, mir dasselbe zur näheren Untersuchung zu überlassen.

Das Nachfolgende enthält die Beschreibung dieses Fossils und einiger anderen interessanten Proteaceen-Reste.

---

nload from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezen

Beschreibung der Arten.

Hakea Germari Ettingsh.

Taf. LVIII, Fig. 3.

H. foliis breviter petiolatis, lanceolatis, basi et apice angustatis, subcoriaceis, nervis secundariis e nervo primario debili et versus apicem subevanescente sub angulo acutissimo (10—20°) exeuntibus, ramosis.

In formatione tertiaria ad Bornstedt prope Eisleben.

Ein schmallanzettliches, zugespitztes, an der Basis in einen kurzen, ziemlich starken Stiel verschmälertes Blatt von etwas lederartiger Beschaffenheit, welches sich durch seine eigenthümliche Nervation sehr auszeichnet. Der Mediannerv, welcher sich unter der Blattspitze fast auflöst, ist selbst an der Basis des Blattes nicht stärker als die von ihm abgehenden, unteren secundären Nerven. Diese entspringen unter sehr spitzen Winkeln und verlaufen, durch schief abgehende Seitenäste mit einander anastomosirend, bis gegen die Mitte des Blattes, wo sie, immer schwächer werdend, ein kaum bemerkbares Netz bilden.

Eine völlig übereinstimmende Nervation finden wir an den Blättern einiger neuholländischer Hakea-Arten, namentlich von *Hakea saligna* Kn. et Sal. Fig. *a*, *H. ceratophylla* R. Brown. Fig. *b* u. m. a. Entfernter ähnliche Nervaturen, in Combination mit der oben beschriebenen Blattform kommen bei den folgenden Familien vor: Santalaceen, Daphnoideen, Compositen, Oleaceen, Scrophularineen, Sapotaceen, Epacrideen, Magnoliaceen (sehr vereinzelt, einige Ilicium-Arten), Celastrineen, Ilicineen, Euphorbiaceen und Mimoseen (mehrere Formen von Acacia-Phyllodien).

Banksia prototypos Ettingsh.

Die Proteaceen der Vorwelt. Sitzungsberichte der mathem.-naturw. Classe der kais. Akademie der Wissenschaften. Bd. VII, 1851, S. 732.

Taf. LVIII, Fig. 2—3.

B. foliis subcoriaceis, linearibus, basi in petiolum brevem angustatis, argute serratis, nervo mediano tenui, nervis secundariis tenuissimis, subsimplicibus.

In argilla schista formationis Cretae ad Niederschoena prope Freiberg Saxoniae.

nload from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezen

Die hier abgebildeten Exemplare sind der Sammlung des kais. Hof-Mineralien-Cabinetes entnommen. Eine grössere Auswahl wohlerhaltener Blätter dieser Art besitzt das geologische Museum zu Berlin.

Banksia basaltica Ettingsh.

Die Proteaceen der Vorwelt. Sitzungsber. der mathem.-naturw. Classe der kais. Akademie der Wissenschaften. Bd. VII, S. 733.

Taf. LVIII, Fig. 1.

B. foliis coriaceis, rigidis, lineari-lanceolatis, basi in petiolum brevem attenuatis, remote dentatis, nervomediano crasso, nervis secundariis validis, sub angulo recto orientibus, 5 — 7 millm. remotis.

In sphaerosideritide argilloso formationis lignitum ad Bilinum Bohemiae.

Dieses höchst interessante Fossil, welches das Museum der k. k. geologischen Reichsanstalt vom Herrn Professor Dr. Reuss in Prag zum Geschenke erhielt, zeigt die Blattform der *Dryandroides lignitum* Ett. (*Quercus lignitum* Ung.), unterscheidet sich jedoch von den Blättern der genannten Art wesentlich durch die starken, rippig hervorspringenden Secundärnerven.

Dryandra acutiloba Ettingsh.

Die Proteaceen der Vorwelt. Sitzungsberichte der mathem.-naturw. Classe der kais. Akademie der Wissenschaften. S. 735. Taf. 33. Fig. 2—3.

Taf. LVII, 1—2.

D. foliis lineari-lanceolatis, basi in petiolum angustatis coriaceis, alternatim pinnatifidis, laciniis medio subaequalibus, antrorsum et deorsum decrescentibus, confluentibusque, rhombeis, marginatis, nervo primario crasso, nervis secundariis in quovis lobo 2 — 4, sub angulo recto orientibus, subsimplicibus, rete venoso conjunctis.

Syn. Comptonia acutiloba Brongn.
Asplenium difforme Sternb.
Aspleniopteris difformis Sternb.
Zamites difformis Sternb.
Pterophyllum difforme Göpp.

In formatione lignitum ad Comotovium, Brix, Oberleitersdorf, et Bilinum Bohemiae, nec non ad Fohnsdorf Stiriae.

nload from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezen

Die vorliegenden, in ihrer Tracht sehr ausgezeichneten Fossilien, welche vom Herrn Professor Reuss bei Lang-Augezd unweit Bilin gesammelt wurden, dürften wohl zu den am vollständigsten erhaltenen Blättern der *Comptonia acutiloba* Brongn. gehören. Ich habe bereits in der oben citirten Schrift auseinandergesetzt, dass diese fossile Pflanze mit weit grösserer Wahrscheinlichkeit dem Geschlechte Banksia oder Dryandra einzureihen ist. Durch diesen neuen Fund hat sich meine Annahme bestätiget.

Erklärung der Tafeln.

Tafel LVII.

Fig. 1—2. *Dryandra acutiloba* Ettingsh. von Lang-Augezd bei Bilin. Im Museum der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Fig. 3. *Hakea Germari* Ettingsh. aus dem Braunkohlenflötze von Bornstedt bei Eisleben. In der Sammlung des geologischen Museums zu Halle.

Fig. *a*. Blatt von *Hakea saligna* Kn. et Sal. aus Neuholland.

Fig. *b*. Blatt von *Hakea ceratophylla* Rob. Brown. aus Neuholland.

Fig. *c*. Blatt einer noch unbeschriebenen Hakea-Art aus Neuholland.

Tafel LVIII.

Fig. 1. *Banksia basaltica* Ettingsh. von Lang-Augezd bei Bilin. Im Museum der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Fig. 2—3. *Banksia prototypos* Ettingsh. von Niederschöna bei Freiburg in Sachsen. In der Sammlung des kais. Hof-Mineralien-Cabinetes.

ownload from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentru

Aus d. k. k. Hof- u. Staatsdruckerei.

Fig. 1–2. Dryandra acutiloba Ett. *Fig. 3. Hakea Germari Ett.*

ownload from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentru

ownload from The Biodiversity Heritage Library http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentru

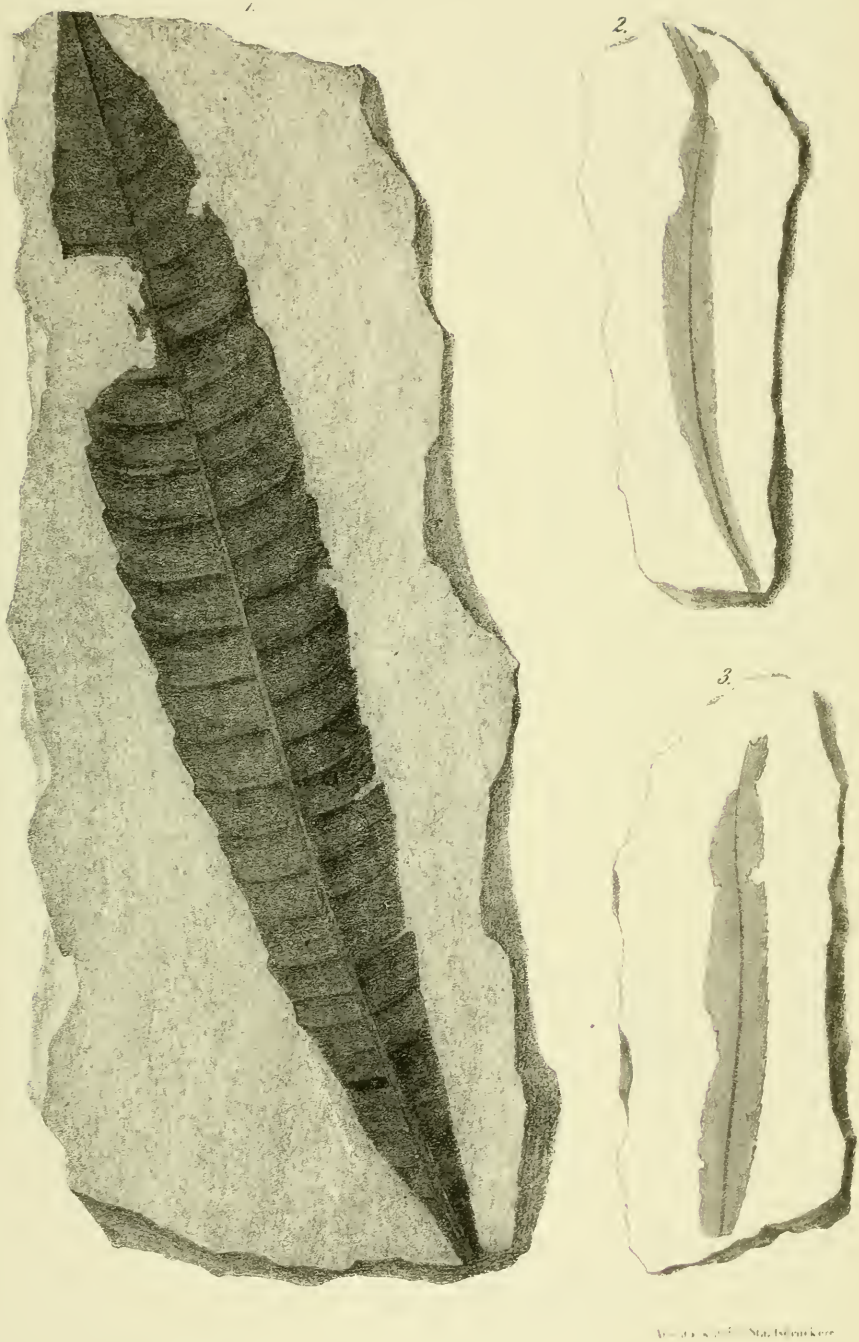

Fig. 1. Banksia basaltica Ett. Fig. 2. 3. Banksia prototypos Ett.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Sitzungsberichte der Akademie der Wissenschaften mathematisch-naturwissenschaftliche Klasse

Jahr/Year: 1852

Band/Volume: 9

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

Artikel/Article: Über fossile Proteaceen. (Mit Taf. LVII- LVIII). 820-824