

<i>Calamites cistii</i> Bgt.	<i>Cyatheites Miltoni</i> Art. sp.
<i>Asterophyllites grandis</i> Stbg. sp.	<i>Alethopteris Pluckenettii</i> Schl.
<i>Sphenophyllum emarginatum</i> Bgt.	<i>Sphenopteris Hoeningshausi</i> Bgt.
<i>Neuropteris acutifolia</i> Stbrg.	<i>Cordaites borassifolia</i> Stbg.
<i>Odontopteris Reichiana</i> Gutb.	<i>Carpolithes clavatus</i> Stbg.
<i>Dictyopteris Brongniarti</i> Gutb.	

Dieser Flora sind ferner noch die Sternberg'schen Arten:

Neuropteris plicata St.
 „ *obovata* St.

beizufügen.

D. Stur.

D. Stur. *Macrostachya gracilis* Sternb. sp. Fruchtähre, Stamm und Blätter.

Etwa fünf Jahre sind seither verflossen, als ich Gelegenheit fand, eine grössere Suite jener Reste genauer untersuchen zu können, die Sternberg in seiner Flora II, pag. 53, Taf. XV, Fig. 1 (nicht 2 und 3), als *Volkmannia gracilis* von Radnitz beschrieben und abgebildet hatte. Die untersuchte Suite stammte zum grössten Theile von Vranovic, zum kleineren Theile von Swina und andern böhmischen Localitäten, und lag auch schon v. Eittingshausen theilweise vor.

Ich hatte damals die symmetrische Dichotomie der Blätter des *Calunites radiatus* Bgt. eben kennen gelernt, ferner erhoben, dass ein *Calamit*, den ich damals vorläufig für sehr nahe verwandt mit *Calamites varians* Germ. gehalten hatte, einfache lineare unzertheilte Blätter besass, wie das von dem Wettiner *C. varians* jetzt ausführlich genug bekannt und festgestellt ist.

Es war mir daran gelegen, auch die Blätter der *Volkmannia gracilis* St. genau kennen zu lernen. Ich habe zu dem Zwecke an fünfzig Stücke von beblätterten Stämmen der genannten Pflanze, auf deren Blätter möglichst sorgfältig präparirt. Unter diesen ist als hervorragend zu nennen das aus v. Eittingshausen's Radnitz, Taf. 7, Fig. 1 bekannte Stücke, an welchem ich an 7 Internodien die Blätter möglichst vollständig herauspräpariren konnte.

Alle diese Stücke erläutern die Beschaffenheit der Blätter der *Volkmannia gracilis* bis zu einer Evidenz, die gar keinen Zweifel zulässt, dahin: dass die Blätter dieser *Volkmannia* gabelig sind. Dieselben sind von ihrer Anheftungsstelle weg auf eine Länge von 2—4 Mm. bandförmig, circa einen Millimeter breit und gabeln dann einmal in zwei 5—15 Mm. lange Zipfel, deren Breite zusammen etwa der Breite des unteren Blatttheiles gleich sein dürfte. Es ist mir bis heute kein Fall bekannt, welcher eine abermalige Gabelung der beiden Zipfel des Blattes von *Volk. gracilis* anzeigen würde.

Diese regelmässige Gabelung der Blätter dieser Pflanze ist an sich so eigenthümlich und neu, dass ich sofort an eine selbstständige generische Stellung dieser Pflanze denken musste.

Vor einigen Tagen nun habe ich die namhafte Ausbeute an Steinkohlenpflanzen, die Bergrath Wolf neuerlichst in der Umgebung von Rakonitz gemacht hat, auszupacken begonnen, und habe das grösste

Stück zunächst in Arbeit genommen. Es ist dies eine Platte des Hangendschiefers vom zweiten Flötze im Ondraček'schen Kohlenbaue bei Hostokrej, westlich bei Rakonitz, die 60 Cent. lang und 30 Cent. breit ist. Die werthvollere Seite dieser Platte war mit dicken Blattstielen von *Sphenopteris cf. obtusiloba* Bgt. und mit einem theilweise sichtbaren 30 Cent. breiten plattgedrückten Stamme eines *Lepidophloyos* bedeckt.

Am rechten Rande der Platte an einer tieferen Bruchstelle sah ich ein kleines Stückchen einer *Huttonia*-Aehre hervorragen. Diese, als den werthvollsten Gegenstand der Platte betrachtend, habe ich herauszupräpariren begonnen. Nach kurzem Meisseln hatte ich die 9 Cent. lange und 2 Cent. breite Aehre, deren Spitze nicht erhalten ist, bis zu ihrer Basis blossgelegt und die in Kohle verwandelte kaum einen Millimeter dicke Aehre, die von selbst von ihrem Abdruck sich abgelöst hatte, bei Seite gelegt, um den Stiel der Aehre weiter zu verfolgen. Diesen fand ich etwa federkielsdick, gegliedert, bis 3 Cent. Länge etwas schief, aber gerade verlaufend. Hier angelangt, sah ich den Stiel eine plötzliche Wendung nach rückwärts machen, um nach abermaliger 5 Mm. Länge sich plötzlich in die Dicke der Platte hinab zu vertiefen. Ich folgte auch dieser Wendung und der nächste Schlag auf den Meissel hatte mir einen Stengel blossgelegt, an dem der Stiel der *Huttonia*-Aehre angeheftet war. Der Stengel lag mit der Richtung der Aehre fast parallel, und ich verfolgte denselben erst nach abwärts bis zu 26 Cent. Länge, bei welcher derselbe aus dem Bereiche der Platte gelangte.

Nun verfolgte ich den Stengel in der entgegengesetzten Richtung nach oben, und fand in einer weiteren Länge desselben von 15 Cent. eine zweite *Huttonia*-Aehre an demselben angeheftet, deren Stiel genau dieselbe Form und Beschaffenheit zeigte, und die, ohne dass deren Spitze erhalten wäre, 13 Cent. lang und 2 Cent. breit ist.

Ueber die Anheftung der oberen Aehre hinaus habe ich den Stengel noch 7 Cent. lang verfolgt und herauspräparirt, bis derselbe ebenfalls aus dem Bereiche der Platte trat.

Der Stengel, der eine Breite von circa 8 Mm. besitzt, ist somit, abgerechnet dessen Biegungen, im Ganzen circa 46 Cent. lang und trägt in seiner respectiven Länge von 26 und 38 Cent. zwei *Huttonia*-Aehren. Eine dritte Aehre ist in einer unvollständigen Spur, bei 42 Cent. Länge des Stengels entblösst, deren Zusammenhang mit dem Stengel jedoch jedenfalls ausserhalb der Platte fallen dürfte. Ich füge noch hinzu, dass alle drei Aehren rechts neben dem schlanken Stengel liegen, dass ihre Axen nahezu parallel sind mit dem Stengel, ihre Spitzen sämmtlich nach einer Richtung, die ich für „Abwärts“ betrachte, gewendet erscheinen, und ihre Stiele von ihrer Anheftung am Stengel erst kurz nach „Aufwärts“, dann aber und zum grössten Theile ihrer Länge nach „Abwärts“ gewendet erscheinen, so dass die Aehren an einem convex gebogenen, verhältnissmässig dünnen Stiele herabhängen.

Der Stengel oder Stamm selbst ist gegliedert und zeigt 33 Internodien. Das längste Internodium ist 19 Mm., das kürzeste 13 Mm. lang, und zwar ist das längste am untereren Ende des Stammes, das kürzeste zwischen den beiden Aehren situirt.

Die Internodien sind gerippt, die Rippen durch schmale, tiefe Rillen von einander getrennt, kurz, der Stamm, der die *Huttonia*-Aehren trägt, ist die *Volkmannia gracilis* St. l. c., Taf. XV, Fig. 1.

Zur Zeit, als der fruchttragende Stamm in die Ablagerung kam, müssen seine Blätter z. Th. wenigstens schon verdorrt und nach „Abwärts“ gebogen gewesen sein. Man sieht von demselben fast an jedem Gelenke eine Spur. An einem Gelenke habe ich die Basis des ganzen Blattwirtels entblößen können. Die Blätterreste selbst blieben zumeist im Gesteine haften, welches entfernt werden musste, um den Stamm selbst continuirlich entblößen zu können.

Icherwähne nur noch, dass jene Internodien, an deren gegenseitiger Grenze die *Huttonia*-Aehren haften, etwas angeschwollen erscheinen, was namentlich bei dem oberen Aehrenstiel sehr gut zu sehen ist.

Die Aehren selbst zeigen in Hinsicht auf ihre äussere Form eine vollkommene Aehnlichkeit mit den Aehren, die Germar als *Huttonia carinata*¹ abgebildet hat. Im Detail jedoch scheinen sie verschieden zu sein, denn sie gleichen ganz und gar jener Aehre, die O. Feistmantel als *Huttonia carinata*² abgebildet hat.

Dieser Aehre fehlen nämlich die Kiele der einzelnen zu einer continuirlichen Scheide verwachsenen Blätter, und die Zähne derselben dürften in längere grannenförmige Spitzen vorgezogen sein, die allerdings meist im Gestein stecken, daher auch sehr schwer darzustellen sind. Bei dem Exemplare von Hostokrej sind die grannenförmigen Spitzen der Scheide an sich länger als die Internodienlänge der Aehre.

Die weitere Organisation der Aehre ist an den stark gepressten Aehren von Hostokrej nicht zu entnehmen.

Ich habe hier somit einen Pflanzenrest vor mir, dessen Stamm mit seinen gabelig gespaltenen Blättern der *Volkmannia gracilis* St. (l. c. Fig. 1) entspricht und der Fruchtlöhren von der Form und auch von der Organisation, soweit diese vorliegt, der *Huttonia carinata* Germ. trägt.

Ueber die Benennung desselben habe ich Folgendes zu bemerken.

Es ist kein Zweifel darüber vorhanden, dass der Stamm der vorliegenden Pflanze dem Stamme der *Volkmannia gracilis* St. (l. c. Fig. 1) entspricht; dagegen ist es ausser Zweifel gestellt, dass die Aehre, die Sternberg zu dem Stamme gestellt hat, zu dem Stamme nicht gehört, da der Stamm von Hostokrej eine *Huttonia*-Aehre trägt. Von dem von Sternberg angewendeten Namen kann man daher nur den Artnamen „*gracilis*“ zur Bezeichnung der nun vollständig bekannten Pflanze verwenden. Sie sollte somit *Huttonia gracilis* St. sp. heissen.

Den generischen Namen *Huttonia* hat Sternberg nur zur Bezeichnung der *Huttonia spicata* genannten Aehren verwendet, von denen ich es so ziemlich sicher weiss, dass sie ident sind mit *Volkmannia distachya* St. und dass dieselben insgesamt nach dem Originalen Exemplare Sternberg's (siehe dessen Fl. I, T. XLVIII, F. 4 a. u. b) einem Calamiten angehören, den ich bisher als *Cal. cf. varians* Germ. zu bezeichnen pflegte und der einfache (nicht gabelige und nicht dichotome) Blätter trägt.

¹ Verst. v. Wettin und Löbejün. 1844. Taf. XXXII, Fig. 1 und 2.

² Ueber Fruchstadien I: Abh. d. k. böhm. Gesell. der Wiss. VI. Folge. Bd. 5, Taf. I, Fig. 2.

Schimper (Traité I, T. XVII, F. 11) hat sich durch eine eigentümliche Erhaltung dieser Aehre täuschen lassen, anzunehmen (folia in annulo basilari erecto-patentia, e basi angustiore sensim obovato-oblonga etc.), dass die Blätter dieser Aehren bis an ihre Basis von einander getrennt seien. Ich habe vor mir ein ausgezeichnetes Stück dieser Aehre, die angeblich von Plass stammt, und die genau so erhalten ist wie die von Schimper l. c. Fig. 10 abgebildete. An dieser deckt die dickere Kohle die Medianlinie der Aehrenblätter, während dazwischen, also an den Stellen, wo Schimper die Theilung der Blätter angenommen hat, das gelblichweisse Gestein gelblich durchscheint. Bei sorgfältiger Untersuchung merkt man jedoch, dass hier nicht das nackte Gestein sichtbar ist, sondern nur durch eine dünne Haut (den Abdruck der zelligen Blattsubstanz, an der man noch bei stärkerer Vergrösserung ganz deutlich die organische Structur bemerken kann) durchscheint, — dass somit die Blätter dieser Aehre an ihrer Basis sowohl als circa bis zur Hälfte ihrer Länge zu einer continuirlichen glockenförmigen oder trichterförmigen Scheide zusammengewachsen waren.

Mit diesen ursprünglich von Sternberg als *Huttonia spicata* bezeichneten Aehren, die, wie ich anzunehmen berechtigt bin, zu *Cal. cf. varians Germ.* gehören und zu deren Bezeichnung folglich der Name *Huttonia* überflüssig geworden ist, haben die Aehren von Hostokrej nur eine geringere Verwandtschaft; sie gleichen mehr jenen Aehren, die Germar *Huttonia carinata* nannte.

Schimper, durch oben erwähnte Täuschung veranlasst anzunehmen, dass die *Huttonia spicata* Sternberg's eine wesentlich verschiedene Organisation ihrer Aehren an sich trage, hat für die Germar'schen Fruchtaben einen anderen generischen Namen: *Macrostachya*, vorgeschlagen.

Dieses Vorgehen hat meiner Ansicht nach auch heute noch, trotz der erkannten Täuschung, die dabei zu Grunde lag, eine Berechtigung, nachdem Dr. Ch. E. Weiss nachgewiesen hat, dass in einer *Macrostachya*-Aehre, die mit der von Hostokrej und einer gleichen von Radnitz sehr nahe verwandt sein muss, ein Fruchträger vorhanden sei¹, an dem die Sporangien angeheftet waren, während bei *Huttonia spicata St.* ein solcher Fruchträger nicht vorhanden zu sein scheint, mag man annehmen, dass die Sporangien am oberen oder unteren Ende des fruchtragenden Internodiums angeheftet seien, was heute leider noch nicht festgestellt ist.

Schimper dürfte jedoch meiner Ansicht nach nicht wohlgethan haben, Germar's *Macrostachya carinata* mit jenen Aehren zu einer Art vereinigt zu haben, die Geinitz unter dem Namen *Equisetites infundibuliformis* (Steink. Sachs. T. X. Fig. 6) beschrieben und abgebildet hat. Diese Aehren sind stets zweimal bis viermal grösser als die grössten von Wettin, wie man diese Thatsache am schönsten an der grossen Platte mit mehr als 10 solchen Aehren von Lugau, die Hofrath Geinitz seit neuerer Zeit in seinem Museum aufbewahrt, sehr wohl ersehen kann, und wie diese auch schon aus den ganz guten Abbildungen Gutbier's (Abdr. u. Verst. Taf. III b, Fig. 5, 6) hervorgeht. Ueberdiess kommen die kleineren

¹ Flora der jüng. Stk. u. d. Rothl. Taf. XVIII, Fig. 31 a. b.

Wettiner Aehren mit den viel grösseren nie in einer und derselben Lagerstätte vor.

Von diesen Aehren, wovon die grösseren man am zweckmässigsten mit dem Namen *Macrostachya Geinitzii* bezeichnen könnte, zeigen jene Reste, die Brongniart als *Equisetum infundibuliforme* (Hist. d. veg. foss. I, Taf. XII, Fig. 14 und 15, nicht 16) abgebildet hat, abermals eine Verschiedenheit, weniger in der Gesamtgrösse als im Detail der Scheidenblätter, und insbesondere in der Sculptur der letzteren.

Dass diese Aehren, deren Scheidenblätter unten stets zu einer continuirlichen Scheide, die tellerförmig oder trichterförmig ist, verwachsen, oben aber mehr oder minder tief frei sind, nichts gemein haben mit den Aehren eines *Equisetum*, dürfte jetzt schon ausser Zweifel sein.

Alle diese Aehren zeigen zu ihrer bedeutenden Grösse einen verhältnissmässig sehr verjüngten, dünnen Stiel.

Trotzdem war man darauf kaum vorbereitet, dass diese colossalen Aehren, wie die drei von Hostokrej an einem kaum 8 Millimeter dicken, somit sehr schlanken und schwachen Stengel angeheftet sein dürften, wie der vorliegende Rest eben lehrt.

Dieser Thatsache gegentüber ist es jetzt einleuchtend, dass die Zusammenstellung der *Macrostachya Geinitzii* mit dem Calamiten, den Geinitz in seiner Steink. Sachs. Taf. X, Fig. 4 und 5, abgebildet hat, und den Gutbier früher *Calamites tripartitus manuscr.* benannt hatte, zu einer Art, nicht wohlgethan war. Es wird gut sein, den Gutbier'schen handschriftlichen Namen zur Bezeichnung dieses Calamiten zu verwenden, der von dem *Calam. varians* sich wesentlich dadurch unterscheidet, dass die Aeste tragenden Wirtel nur durch drei kurze Internodien von einander getrennt erscheinen, während bei *Cal. varians* sehr regelmässig erst jedes neunte Internodium die Astnarben trägt. Nicht unwahrscheinlich scheint es mir, dass die Blätter, die ähnlich der *Bockschia flabellata Goepp.*, Geinitz l. c. Taf. X, Fig. 8, und Taf. XVIII, Fig. 1, abgebildet hat, zu *Calam. tripartitus Gutbier* gehören. Dieselben erscheinen sehr oft oben und unten an ihrer Basis ganz frei und am unteren Ende zu einem Knötchen manchmal angeschwollen, mit welchem diese nur scheinbar zusammengewachsenen Blätter an den kettenförmig aneinander gereihten Anheftungsstellen an den Internodien des *Calam. tripartitus* hafteten.

Goeppert's *Calamites Germanicus* (Fl. d. Ueberg. 1852, Taf. XXII, Fig. 1) ist wohl ein Vorläufer des *Cal. tripartitus Gutb.*, des *Cal. varians Germ.* und jenes dem letzteren ganz naheverwandten Calamiten von Vranovic und Swina, dessen Oberhaut v. Ettingshausen in der Flora von Radnitz, Taf. I, Fig. 1 und 2, und dessen Oberhaut, Blätter und Stamm Karl Feistmantel (Vater) in den Abh. der k. böhm. Gesell. d. Wissensch. VI. Folge, II. Bd., Taf. I, Fig. A, B, C, D, dessen Stamm ferner Sternberg unter dem Namen *Cal. varians* in seiner Flora II, Taf. XII, und dessen Fructification endlich Sternberg in seiner Flora I, Taf. XXVIII, unter dem Namen *Volkmania distachya* abgebildet haben, und der wohl am zweckmässigsten mit dem ältesten dafür verwendeten Namen bezeichnet werden sollte, als: *Calamites distachyus St. sp.*, indem man den jüngeren Namen für *Cal. varians Germ.* behält.

Aus dieser Auseinandersetzung ziehe ich den Schluss, dass der merkwürdige Rest von Hostokrej in das Genus *Macrostachya* einzu-

reihen sei, und *Macrostachya gracilis Sternb. sp.* ferner genannt werden solle. Das Genus *Macrostachya* dürfte gegenwärtig folgende Arten enthalten:

- Macrostachya infundibuliformis Bgt. sp.*
 „ *Geinitzii Stur.*
 „ *carinata Germ. sp.*
 „ *gracilis Sternb. sp.*

und die Diagnose des Genus *Macrostachya* wäre nach den im Vorangehenden erörterten Gesichtspunkten, namentlich in Hinsicht auf den Stamm und dessen gabelige Blätter, wesentlich zu verändern.

Dass übrigens die *Macrostachya* auch in den älteren Schichten der productiven Steinkohlenformation, in welche insbesondere die *Macrostachya infundibuliformis* zu verlegen ist, in Hinsicht auf den Stengel und die gabeligen Blätter, genau denselben Charakter besass, wie an dem Stücke von Hostokrej aus den Radnitzer Schichten ersichtlich ist, lehren Stücke in unserer Sammlung, wovon mehrere Stengel und Blätter aus den Schwadowitzer Schichten (Hangendes des dritten Flötzes) des Zdiareker Kohlen-Bergbaues, ferner eines aus der Graf Hochberg-Grube bei Waldenburg aus den Schatzlarer Schichten stammen, und sich nur durch kürzere Glieder und feinere Blätter auszeichnen.

D. Stur. *Odontopteris bifurcata St. sp.* aus dem gräflich Nostitz'schen Kohlenbau in Lubna bei Rakonitz.

Bergrath Wolf hat in Lubna eine schöne Pflanzensuite erhalten, die um so werthvoller ist, als unser Museum aus dem genannten Kohlenbaue bisher keine werthvolleren Petrefacte besass.

Mehr als die Hälfte der Stücke muss eine geraume Zeit lang aufbewahrt gewesen sein, denn ein ehrwürdiger, wohl abgelagerter Staub, eine mir sehr willkommene Schutzdecke heikeliger Pflanzenreste, hatte diese Stücke alle eingehüllt. Erst nach sorgfältiger Entfernung dieses konnte ich sehen, dass diese Stücke ein glücklicher Finder mit geschickter Hand und vielem Verständnisse gesammelt und aufbewahrt hatte.

Eines dieser Stücke ist genug wichtig, um es hier schon zu besprechen, weil es Gelegenheit gibt, die handläufige Ansicht über eine mittelböhmisches Steinkohlenpflanze zu verbessern.

Sternberg hatte schon 1825 in seiner Flora I, pag. XIX, Taf. LIX, Fig. 2, einen sehr schönen Farn kurz beschrieben und genau abgebildet, der von Radnitz stammte.

In der Erklärung der Taf. LIX, Fig. 2 (pag. 46), heisst es: „Stellet ein Farnkraut vor, an dem, weil die Kohlenrinde grösstentheils abgefallen ist, der Verlauf der mehrmal gabeligen Nerven sehr deutlich zu sehen ist — und wir nannten es *Pecopteris bifurcata*.“

Goepfert in seinem Syst. filic. foss., 1836, pag. 359, nennt diese Art *Aspidites bifurcatus*.

In seiner Flora II, 1838, pag. 151, gibt ferner Sternberg eine erweiterte vollständigere Diagnose seiner *Pecopteris bifurcata*.

v. Ettingshausen in seiner Flora von Radnitz 1852 führt die in Rede stehende Pflanze als *Sphenopteris bifurcata* auf, indem er einfach