

Schliesslich ist noch der Quarz zu erwähnen, der meist in Form kleiner, unregelmässiger Körnchen auftritt und gewöhnlich in zersetztem Amphibol, oft aber auch in Feldspath vorkommt. Nach dem Vorkommen zu schliessen, ist er immer als secundäres Gemengtheil anzusehen. Wenn wir auf die hier vorgezählten Gemengtheile zurückblicken, sehen wir, dass wir es mit einem an Calcit reichen Diorit zu thun haben, den man Kalkdiorit nennen könnte. Dieses Gestein ist dem von Senft in der Zeitschr. d. d. geolog. Gesellschaft im Jahre 1858 Seite 308 ¹⁾ beschriebenen Kalkdiorit ähnlich, unterscheidet sich jedoch von demselben durch die grössere Menge des Calcits; denn während jener Diorit blos von Kalkspath durchzogen ist, besteht das Dobschauer Gestein zum grössten Theil aus diesem Gemengtheil.

Betreffs der Bildung des Calcit kann in einzelnen Fällen seine secundäre Entstehung aus den Zersetzungsproducten des Feldspaths und Amphibols sehr deutlich nachgewiesen werden, in anderen Fällen sprechen jedoch mehrfache Gründe gegen eine derartige Entstehung. Als solche Gründe können folgende bezeichnet werden: 1. Die vollkommene Uebereinstimmung in der Form zwischen den fraglichen Calcit-Individuen und den Individuen des krystallinischen Kalksteines, welcher Umstand gegen jene Annahme Rosenbusch's spricht, der zufolge der Kalkspath den Platz der primären Gemengtheile langsam eingenommen und auf diese Art durch Verdrängung eine Pseudomorphose erzeugt hätte. ²⁾ 2. Der ziemlich gute Erhaltungszustand des in der Nähe jener Calcit-Individuen vorkommenden Amphibols. 3. Die verschiedenen Zersetzungsproducte des Feldspaths.

Auf Grundlage der hier vorgeführten Umstände bin auch ich geneigt, den überwiegend grösseren Theil des Calcites im Dobschauer Gesteine als primären Gemengtheil anzusehen, wie das Zirkel, Behrens und Kalkowsky mit dem Calcit ähnlich zusammengesetzter Gesteine gethan haben. ³⁾

Schliesslich kann ich es nicht unterlassen, noch besonders hervorzuheben, dass Rosenbusch auf der 250. Seite, als auch an mehreren Orten des über die Diorite handelnden Abschnittes seines wiederholt angezogenen Buches besonders erwähnt, dass der Calcit beinahe ausschliesslich nur in jenen Varietäten der Dioritfamilie auftritt, bei denen der Augit ein beständiger und stark ausgebildeter Gemengtheil ist. Da im Dobschauer-Gestein der Augit dem Amphibol gegenüber gänzlich in den Hintergrund tritt und der Calcit dennoch so vorherrschend ausgebildet ist, so erhält das Dobschauer-Gestein eine besondere Wichtigkeit.

Karl Feistmantel. Ueber *Cyclocladia major*. Lindl. et Hutt.

Die eingehenden und umfassenden Studien, die seit einer Reihe von Jahren den fossilen Pflanzen überhaupt gewidmet werden, haben die Aufmerksamkeit mehrerer verdienter Forscher, wie: Weiss, Stur,

¹⁾ Zirkel, Lehrbuch der Petrographie II. B. Seite 14.

²⁾ Rosenbusch, Mikrosk. Physiographie d. m. Gest. Seite 249.

³⁾ l. c.

Grand'Eury, Renault etc. in neuerer Zeit auch den Calamarien, besonders aus der Steinkohlen-Formation zugewendet und diese einer vielseitig kritischen Untersuchung unterzogen.

Trotzdem bestehen noch immer bei den einzelnen Forschern abweichende Ansichten über die Zusammengehörigkeit der einzelnen Bruchstücke von Pflanzenresten aus dem Kreise der Calamarien, über die Stellung dieser im Systeme, in der Deutung der verschiedenen hieher gezählten Fruchtstände u. s. w.

So wird *Asterophyllites* bald als vollständige Gattung, bald als Ramification von Calamites betrachtet, letzteres von E t t i n g s h a u s e n, W i l l i a m s o n, S c h i m p e r; ersteres schon früher von H. B. G e i n i t z und Anderen; neuerer Zeit von Grand'Eury, der die Asterophyllites-Zweige tragenden Calamarien mit der Benennung *Calamophyllites* belegt. Auch Weiss erklärt: „Die Frage ob Asterophyllites Zweige von Calamiten sind, ist noch nicht definitiv erledigt.“

Ebenso haben die den Calamarien zugetheilten, diversen fossilen Fruchtstände unterschiedliche Deutung erfahren. Eingehend hat sich neuerer Zeit Weiss mit diesen befasst.¹⁾ Dadurch wurde über viele der früher weniger genau gekannten Fruchtstände ein neues Licht verbreitet. — Aber es ist noch nicht geglückt, diese fructificirenden Theile mit den verschiedenen sterilen Theilen der Calamarien in einen unzweifelhaften Zusammenhang zu bringen.

Zudem dürften die eifrigen Forschungen auf diesem Gebiete noch so manche neue Erscheinung zu Tage fördern, durch die neue Gesichtspunkte erschlossen werden, wie ein, von allen bisher bekannten und beschriebenen gänzlich abweichend organisirter Calamarienfruchtstand beweist, über den ich die Ehre hatte, in der k. böhm. Gesellschaft der Wissenschaften Bericht zu erstatten.²⁾

Und so besteht noch manche Lücke, die erst ausgefüllt sein muss, ehe über die Natur der verschiedenen unter die Calamarien eingereihten Pflanzenreste jeder Zweifel behoben sein wird und scheint es angezeigt, jeder in dies Gebiet einschlagenden, wenn auch bestehenden Annahmen widersprechenden Erscheinung Aufmerksamkeit zu schenken. Nur in dieser Hinsicht will ich mir erlauben, noch einmal auf die von Lindley und Hutton in ihrem Atlas, Taf. 130, als *Cyclocladia major*. abgebildeten Pflanzenreste zurückzukommen.

Ich habe in den Abhandlungen der k. böhm. Gesellschaft der Wissenschaften VI. Folge II. B. in „Beobachtungen über einige fossile Pflanzen aus den Steinkohlenbecken von Radnitz“ drei Abbildungen von Rindenstücken gegeben, die ich mit der von Lindley und Hutton beschriebenen erwähnten Art für übereinstimmend halten zu sollen glaubte und demnach *Cyclocladia major* benannte.

Aehnliche Abdrücke hat auch v. E t t i n g s h a u s e n bei Radnitz beobachtet und abgebildet;³⁾ so wie in seinem Beitrage zur näheren

¹⁾ Ch. E. Weiss, Steinkohlen-Calamarien. 1876. Abhandlungen zur geologischen Specialkarte von Preussen, B. II. und: Ueber neuere Untersuchungen an Fructificationen der Steinkohlen-Calamarien. Zeitschrift der deutschen geologischen Gesellschaft. Jahrgang 1877.

²⁾ Sitzungsberichte der k. böhm. Gesell. der Wissenschaften. 23. Mai 1879.

³⁾ Steinkohlen-Flora von Radnitz. Taf. I., Fig. 1, 2.

Kenntniß der Calamarien ¹⁾ mit Calamites, als dessen äussere Rinde in Verbindung gebracht.

An den mir damals vorgelegenen Exemplaren waren an den aus kettenartig an einander gereihten querovalen Knötchen zusammengesetzten Gliederungen deutlich zahlreiche Gebilde entwickelt, die ich für die den polsterartigen Knötchen eingefügten, oder denselben ansitzenden Wirbelblüthen zu erklären mich veranlasst sah.

Auch Germar in „Versteinerungen des Steinkohlegebirges von Wettin und Löbejün“ spricht, Seite 47, von dem Vorhandensein derartiger Blättchen, die er an den eiförmigen Knötchen angefügt gewesen, vermuthet und für abgefallen hält, da sie an dem von ihm auf Taf. XX, Fig. 1 abgebildeten Exemplare sich nicht mehr erkennen lassen.

Weiss in seiner erwähnten Abhandlung „die Steinkohlen-Calamarien“ nennt nun jene Abdrücke, welche wie eine zusammenhängende Kette dicht gedrängte Blattnarben an der Aussenseite der Rinde und meist dicht stehende, besondere Quirle in periodischen Abständen bildende Astnarben besitzen, zum Unterschiede von Calamites *Calamitina*, wozu nach ihm auch Lindley's *Cyclocladia* gehört.

In Bezug auf die Stellung der Blätter dieser Art, welche lineal-bis lanzettförmig, circa von der Länge eines Gliedes, aufrecht ange-drückt, bis auf den Grund getrennt, nur durch die Oberhaut des Stammes verbunden beschrieben werden, erklärt Weiss, dass die Blattnarbenreihe unter den Astnarben fortläuft, da wo beide zusammentreffen, so dass jene dem oberen Ende eines Stammgliedes, diese dem unteren angehört.

In Folge dessen erklärt Weiss, dass die von mir für Blättchen gehaltenen Gebilde nicht als solche, sondern als zufällige, vielleicht durch Zerreißen der schwachen Oberhaut der Rinde entstandene Streifen anzusehen sein dürften, da in dem, in meiner erwähnten Abhandlung auf Taf. I, Fig. C. abgebildeten Exemplare solche blättchenartige Gebilde über den astnarbenartigen Eindrücken und der einen Gliederung erscheinen.

Wenn ich mich schon damals veranlasst sah, Blättchen an den querovalen Knötchen der Gliederungen von *Cyclocladia major* aus Schichten des Radnitzer Steinkohlenbeckens zu erkennen, so bin ich heute, nachdem mir dieselbe Erscheinung an einem anderen Exemplare in gleicher Weise vorliegt, um so mehr genöthigt, an meiner ersten Auffassung festzuhalten und dies hiemit zu erklären.

In diesem mir nun vorliegenden Abdrucke wird die Identität mit den früher von mir Beschriebenen sogleich erkannt. Nur sind an denselben keine sogenannten Astnarbenreihen entwickelt.

Der Abdruck besteht aus zwei, theilweise sich überdeckenden, quer gegen einander gelagerten Rindenstücken. An jedem derselben sind zwei Gliederungen vollkommen deutlich, an dem einen noch eine dritte etwas weniger vollkommen entwickelt und erhalten.

Die Gliederungen sind von kettenartig an einander gereihten, querovalen 4—5 Mm. langen Knötchen besetzt. Fast von jedem

¹⁾ Aus dem October-Hefte des Jahrganges 1852 der Sitzungsberichte der math.-naturwissensch. Classe der kais. Akademie der Wissensch. Taf. I, Fig. 1, 2. Taf. II, Fig. 1.

dieser Knötchen geht nach derselben Richtung ein lineal-lanzettliches, blättchenartiges, stellenweise ein wenig erhabenes Gebilde aus. Es ist nicht thunlich, diese Gebilde als zufällig entstanden zu erklären, aus folgenden Gründen:

1. Sind sie sich alle in den verschiedenen Gliedern an Gestalt gleich, lineal-lanzettförmig, spitzendigend, an der Basis plötzlich zu beiden Seiten verbreitert und da eine kleine querovale Wulst bildend, die mit dem in der Gliederung sitzenden Knötchen übereinstimmt.

2. Besitzen alle eine ziemlich gleiche, über die nächstfolgende Gliederung hinausreichende Länge, während ein Zerreißen der Oberhaut wohl zumeist bei der Gliederung eine Unterbrechung erfahren hätte.

3. Gehen sie sämmtlich immer von der Mitte je eines Knötchens aus, so dass eine durch ihre Mitte gezogene Linie auch auf die Mitte des Knötchens fällt.

4. Endlich zeigen sie dort, wo sie genügend gut erhalten, namentlich nicht abgerieben sind, constant zwei Nerven, von denen sie von der Basis bis zur Spitze durchzogen werden.

Hieraus muss wohl die Ueberzeugung geschöpft werden, dass man es nicht mit bloß zufällig entstandenen Bildungen, sondern in der That mit zu dem Pflanzenreste zugehörigen Theilen, mit Blättchen zu thun habe, deren Anheftungsstellen oder Polster, die in den Gliederungen kettenförmig aneinander gereihten Knötchen darstellen.

Nun sind auf dem, mit den sogenannten Astnarben an einer Gliederung besetzten Exemplare meiner früheren Mittheilung die als Blättchen erklärten Gebilde in jeder Hinsicht übereinstimmend mit den auch auf dem neuerdings beobachteten Abdrucke entwickelten und kann auch dort eine andere Deutung, als die von Blättchen, nicht Platz greifen.

Somit besteht eine Verschiedenheit zwischen der den Astnarbenreihen in Bezug auf die Gliederung von Weiss vorgeschriebenen und beobachteten Stellung und der sich an den mir vorgelegenen Eindrücken ergebenden. Weiss gibt in seinen erwähnten Abhandlungen keine Abbildung, die mit den bei Radnitz vorgekommenen, meinen Betrachtungen zu Grunde liegenden vollkommen übereinstimmend erkannt werden könnten. Möglicherweise stellen Beide Pflanzenreste verschiedener Art dar, woraus die Nichtübereinstimmung sich erklären liesse.

Ich glaube aber noch auf einen Umstand aufmerksam machen zu sollen. In der von Lindley gegebenen Abbildung seiner *Cyclocadia* erscheinen die als Astnarben gedeuteten Gebilde als runde, auf der Gliederung aufsitzende Scheiben. Bei den Radnitzer Abdrücken sind diese constant bloß halbkreisförmig gestaltet, an einer Seite vom Durchmesser begrenzt, über dem sich der Halbkreis mehr oder weniger regelmässig stellenweise an seiner Peripherie etwas gelappt erhebt. An der Mitte des Durchmessers erhebt sich zumeist eine kleine rundliche Narbe, von der aus die Scheibe bis zum Rande gewöhnlich schüsselförmig vertieft oder radial gefurcht sich darstellt. Alle diese Scheiben sitzen mit ihrer flachen Seite an der Gliederung und sind mit ihrer halbkreisförmigen Fläche von der Gliederung abgewendet.

Möglicherweise sind diese an den Radnitzer Exemplaren vorkommenden Narben mit den an jenen von Lindley gezeichneten Abdrücken befindlichen nicht identisch und wäre beiden eine verschiedene Deutung zu geben.

Jedenfalls lässt sich die Aufforderung nicht unterdrücken, die an verschiedenen Orten vorkommenden, als *Cyclocladia major*. Lindl. betrachteten Rindenabdrücke einer weiteren eingehenden und vergleichenden Betrachtung zu unterziehen und wird eine Klärung der zu den widersprechenden Ansichten Veranlassung gebenden Beobachtungen wohl nur von weiters zu Tage geförderten, vollkommeneren und geeigneteren Abdrücken erwartet werden können.

Prof. G. Laube. Die Sammlung von Silur-Versteinerungen des Herrn M. Dusl in Beraun.

Unser würdiger Altmeister Herr Barrande hat die Genugthuung, nicht nur in Fachkreisen das Interesse für unsere wunderbare Silurformation wach zu erhalten, sondern auch ausser diesen strebsame, für Wissen empfängliche Laien auf die Schönheit derselben aufmerksam gemacht zu haben. Ich komme heute, um Ihnen über eine prächtige, in jeder Beziehung sehenswerthe Sammlung zu berichten, welche ganz in der Stille durch jahrelanges, eifriges und verständiges Sammeln entstanden ist, und die eine Menge Kostbarkeiten enthält, welche man in anderen derartigen, selbst unsere vielgenannten Prager nicht ausgenommen, nicht so schön oder gar nicht vorfindet. Herr Martin Dusl in Beraun hat die treffliche Gelegenheit, welche sein Wohnort für die Erwerbung einer schönen Sammlung bietet, nicht unbenützt vorübergehen lassen, aber auch den Aufwand beträchtlicher Kosten nicht gescheut, welche hiemit verbunden sind und ist nun in der glücklichen Lage, seinen Besuchern, welche sich der freundlichsten Aufnahme bei ihm erfreuen, eine prächtige Uebersicht alles dessen, was unser Silur bietet, verschaffen zu können, nachdem Herr Dr. Ottocar Nowak den verflossenen Winter dazu verwendet, das aufgespeicherte Material zu sichten und mit aner kennenswerther Umsicht zu ordnen. In einem eigens hiezu erbauten lichten Saale zeigen die an den Wänden aufgestellten Schränke die nach den Etagen geordneten Silurversteinerungen, während die Ladenreihen die palaeontologisch geordneten Materien enthalten, u. zw. nicht einzelne Exemplare, sondern ganze Suiten derselben. So gehören, um nur eines zu erwähnen, die demnächst zur Veröffentlichung kommenden Landpflanzen aus Etage H, die schönsten Exemplare der riesigen *Asaphus ingens*, welche Herr Dusl entdeckte, zahlreiche andere prächtige *Trilobiten* u. s. w. in die Sammlung und unter den Originalen, welche das Werk des Herrn Barrande schmücken, wird auch manches Exemplar aus der Dusl'schen Sammlung genannt werden. Es verlohnt in der That eines kleinen Aufenthaltes in Beraun, wenn der Weg den Fachgenossen dort vorbeiführt und hat er Zeit genug sich einen Tag dort zu verweilen, so bietet die Gegend von Beraun die beste Gelegenheit, das Untersilurische recht schön kennen zu lernen; es fehlt, wenn Herr Dusl selbst nicht Zeit hat, nicht an fachkundigen Führern, die Auskunft zu geben im Stande sind.