

Fossile Lias-Pflanzen aus Siebenbürgen. Herr Bergrath Franz Ritter von Hauer brachte im verflossenen Herbste Pflanzenreste aus Siebenbürgen in Gesteinen, die derselbe für Grestener Schichten zu erklären sich berechtigt fand. Herr v. Hauer verdankt die Mittheilung dieser Fossilien einem eifrigen Geologen des südöstlichsten Siebenbürgens Herrn Prof. Jos. Meschendorfer zu Kronstadt. Indem ich mich bemühte, diese Fossilreste, deren Erhaltung manches zu wünschen übrig lässt, zu bestimmen, freut es mich, einen kleinen Beitrag zur Kenntniss der so interessanten Lias-Flora, aus dem äussersten südöstlichsten Winkel Siebenbürgens, liefern zu können.

Von zwei Fundorten: Holbak und Neustadt, westlich von Kronstadt, erhielt ich Pflanzenreste zur Bestimmung, vom ersteren Pflanzen in schwarzem Schiefer, vom letzteren Fundorte dagegen in lichtgelben glimmerigen Quarzsandsteinen.

Die sorgfältigste Bestimmung ergab folgende Arten:

1. Holbak:

*Cyclopteris* sp.?, eine sehr grosse Art in Bruchstücken.

*Anthopteris meniscoides* Brongn., beinahe unzweifelhaft (Veitlahm bei Bayreuth).

*Taeniopteris vittata* Brongn., nicht ganz gut erhalten (England, Gaming, Hinterholz).

*Zamites Schmiedelii* Strnbg., zwar schlecht erhalten, aber sicher (Steierdorf, Bayreuth, Bamberg).

*Zamites* sp.? oder *Pterophyllum* sp.? in Bruchstücken, auch von Steierdorf bekannt.

*Pterophyllum rigidum* Andrae (Steierdorf).

*Cunninghamites sphenolepis* Braun (Fünfkirchen, Bayreuth).

2. Neustadt:

*Zamites Schmiedelii* Strnbg., ein grosses Prachtstück (Steierdorf, Holbak, Bayreuth, Bamberg).

*Zamites* n. sp., von Steierdorf und auch aus den venetianischen Alpen bekannt.

*Pterophyllum rigidum* Andrae (Steierdorf, Holbak).

Es bleibt kaum ein Zweifel übrig über die Identität dieser Flora und ihrer Ablagerung zunächst mit Steierdorf, und in Folge dessen, nach den ausgezeichneten Untersuchungen des Herrn Prof. Braun in Bayreuth, mit der Flora der Lettenkohle der Umgegend von Bayreuth, die dem Horizonte des Bonebeds angehört. Nach einer brieflichen Mittheilung des Herrn Dr. C. J. Andrae (Verhandl. des sieb. Vereins für Naturw. zu Hermannstadt III, 1852, p. 12) hat letzterer die Pflanzenvorkommnisse von Holbak für Keuper erklärt, seitdem aber auf eine ausgezeichnete Weise nachgewiesen (Beitr. zur Kenntniss der foss. Fl. Siebenb. und des Banates, Abh. der k. k. geologischen Reichsanstalt II. Band, III. Abth., Nr. 4), dass Steierdorf mit diesem, somit auch Holbak der Liasformation angehöre\*.

Herr Bergrath Fr. Ritter v. Hauer wird nicht ermangeln Näheres über das geologische Vorkommen der Ablagerungen von Holbak und Neustadt mitzutheilen.

Dieser kleinen Notiz glaube ich eine Uebersetzung einer brieflichen Mittheilung des Freiherrn Achill de Zigno anschliessen zu müssen, um so mehr, als sie unsere eben berührte Lias-Flora sehr nahe angeht und von einem so ausgezeichneten Geologen und unermüdlichen Forscher der *Flora fossilis formationis oolithicae*, einen wichtigen Beitrag zu derselben enthält.

Diese Mittheilung ist die Antwort auf eine Bitte, die Herr Senoner in freundlichster Weise Freiherrn Achill de Zigno von mir überbrachte, in der der Letztere um seine Meinung über die beiden Genera *Pachypteris* und *Thinnfeldia* ersucht wurde.

Freiherr Achill de Zigno antwortet wie folgt:

„*Pachypteris Thinnfeldi Andrae*, *Thinnfeldia rhomboidalis Ett.* Wenn man den Gesamteindruck, den diese Pflanze bietet, in Betrachtung zieht, bleibt kein Zweifel darüber, dass ihr Habitus mit *Pachypteris* von Brongniart die grösste Aehnlichkeit darbietet.

Brongniart charakterisirt dieses Genus mit folgenden Worten: „*P. Folia pinnata vel bipinnata, pinnulis integris coriaceis enerviis vel uninerviis, basi constrictis nec rachi adnatis.*“

Aus dieser Phrase geht deutlich hervor, dass die *pinnulae* entweder keine erkennbare Nervatur zeigen, oder wenn sie sichtbar ist, aus einem einzigen Mittelnerv besteht. Mit dieser Fassung der generischen und spezifischen Charaktere der Brongniartischen Arten: *Pachypteris lanceolata* und *P. ovata* stehen im Widerspruche die Synonymen, die er denselben beifügt, indem er zu *P. lanceolata*, *Sphenopteris lanceolata*, Phill. illustr. of geol. of Yorkshire p. 153, pl. X, Fig. 6, — und zu *P. ovata*, *Neuropteris laevigata*, Phill. l. c. p. 154, pl. X, Fig. 9 setzt. Denn beide Phillips'sche Arten zeigen eine Nervatur, die analog ist jener von *Odontopteris*.

Nachdem ich im Oolith des Venetianischen eine Pflanze entdeckt hatte, die das Ansehen einer *Pachypteris* hat, deren Nervatur aber der *Sphenopteris lanceolata* entspricht, wandte ich mich an Prof. Phillips, um nähere Erklärungen zu erhalten. Er versichert, dass seine zwei Pflanzen genau die in den oben citirten Abbildungen dargestellte Nervatur besitzen. Brongniart aber behauptet, die Exemplare von Whitby im Museum der philos. Gesellschaft zu York untersucht zu haben, die dieselben sind, die ihm Phillips 1825 zur Ansicht vorgelegt hatte, und die l. c. abgebildet sind. Hieraus lässt sich vermuthen, dass eine flüchtige Untersuchung etwa Brongniart nicht in die Lage stellte, die Nervatur der Phillips'schen Pflanzen richtig aufzufassen.

Diess alles spräche zu Gunsten der von Dr. Andrae vorgeschlagenen Zusammenziehung von *Thinnfeldia* mit *Pachypteris*, wenn nicht etwa Brongniart später andere Exemplare mit einem einzigen Mittelnerven zu untersuchen Gelegenheit fand, worüber ich trotz meiner Nachforschungen noch nicht im Klaren bin.

Wenn diess der Fall wäre, so würden zwei verschiedene Genera dieser Pflanzen zu Scarborough sich vorfinden. Das eine mit *pinnulae uninerviae*, das andere mit gleich starken von der Basis an fächerförmig gegen den Rand des Blattes verlaufenden Nerven.

Das erste dieser beiden Genera würde die wahren *Pachypteris*-Arten Brongniart's, das zweite die Pflanzen Phillips enthalten.

*Thinnfeldia speciosa Ett.*, *Pachypteris speciosa Andrae*. Diese gehört zu den Thinnfeldien mit *nervis pinnatis*, welche, wenn sie wegen des Vorkommens des Mittelnerven zu den *Pachypteris Brongniart* gehören, in Folge der Secundärnerven, die manchmal dichotom sind, absolut verschieden sind von der *Sphenopteris lanceola* und *Neuropteris laevigata*, welche von Brongniart als synonym von *Pachypteris lanceolata* und *ovata* gehalten werden.

Ein Rückblick auf meine unmassgebliche Meinung lässt entnehmen:

1. Dass Brongniart keine andern Exemplare gesehen hat, als diejenigen, die im Museum von York aufbewahrt sind und die Phillips l. c. abbildet.

2. Dass er nicht genug Zeit gehabt habe, mit voller Ruhe, wie diess Phillips thun konnte, die Nervatur dieser Pflanzen zu studiren, und sich daher in Betreff der Existenz des Mittelnervs geirrt habe.

Es könnte die Diagnose des Genus *Pachypteris* dahin modificirt werden, dass man statt: . . . *pinnulis* . . . *enervis vel uninervis* . — die Worte: . *pinnulis* . . . *nervis flabellatis subaequalibus plus minusve notatis* . setzen würde und dann könnten diesem Genus die Pflanzen Phillips und die *Thinnfeldia rhomboidalis* = *Pachypteris Thinnfeldi Andrae* eingereiht werden. Alle anderen Thinnfeldien mit *nervis pinnatis* könnten im Genus *Thinnfeldia* verbleiben.

Ich muss noch bemerken, dass ich nicht veröffentlichte Figuren einiger *Pachypteris* des Continentes gesehen habe, welche in der That nur einen einzigen Mittelnerv zeigen. Es wäre also nothwendig, alle jene Pflanzen, die man bisher zum Genus *Pachypteris* gezählt hat, zu revidiren.

Prof. Braun in Bayreuth, der mir einige seiner Abbildungen gezeigt hat, muss mehrere charakteristische Exemplare von *Pachypteris* besitzen.“

Herr Dr. V. Ritter v. Zepharovich sendet Notizen über das Vorkommen einiger Mineralien in Salzburg. „Auf einem im verflossenen Jahre unternommenen Ausfluge in die Alpen habe ich in der Umgebung von Gastein eine reichliche Ausbeute für das mineralogische Museum der Krakauer Universität gemacht; darunter ist manches Vorkommen, über welches bisher noch keine oder nur unvollständige Nachrichten vorliegen. Wenn ich hoffen darf durch die folgenden Notizen einige Lücken in der Kenntniss der Salzburger Mineralien auszufüllen, so verdanke ich diess vorzüglich der freundlichen Bereitwilligkeit, mit welcher der gründliche Kenner der Gasteiner Berge, Bergverwalter K. Reissacher, meiner Bitte um manche Ergänzung meiner Aufzeichnungen, insbesondere bezüglich genauerer Bezeichnung der Fundorte entsprochen.

Ein Zusammen-Vorkommen von Periklin und Adular, wie diess aus dem Pfitsch- und Zillertale bekannt ist, beobachtete ich an Stücken vom Sonnblick-Gletscher in Rauris. Nach Reissacher's Angabe liegt der Fundort am Leidenfrost unterhalb der nordöstlichen Ecke des hohen Sonnblicks, wo die Mulde zwischen diesem und dem Hohen-Narr beginnt, in der Höhe des Rauriser Goldberges. Die Periklin-Krystalle erreichen weder die Grösse noch die Schönheit jener aus Tirol; es sind tafelartige Krystalle in der Richtung der Makrodiagonale bis 4 Linien lang, vorherrschend von den Flächen  $P\infty . r\infty P . l\infty P$  gebildet; untergeordnet treten auf:  $oP . r\infty P\frac{2}{3} . l\infty P\frac{2}{3}$  und  $\infty P\infty$ . Die Flächen  $P\infty$  sind stets rau und glanzlos und die Prismen vertical gestreift. Die Krystalle bilden Drusen auf schiefrigem, glimmerreichem Gneiss. Ueber denselben haben sich unregelmässig grössere aber selten 6 Linien überschreitende, lebhaft glänzende Adular-Krystalle, von der einfachen Combination  $P\infty . oP . \infty P$ , theils in einzelnen Gruppen, theils als zusammenhängende Decke niedergelassen, unter ihnen findet man nette Zwillinge mit der Zusammensetzungs-Fläche  $oP$ . Als Begleiter zeigen sich hier zuweilen kleine Anatas-Krystalle von der Form  $P . oP$ . —

Aehnlich, doch leicht von dem eben beschriebenen Vorkommen zu unterscheiden, ist jenes von dem nachbarlichen Fundorte am Ritterkahr oberhalb der Grieswies-Alpe, am Nordgehänge des Hohen-Narr. Von hier stammen die bekannten Rauriser Anatas-Krystalle, durch das Fehlen von  $oP$  vor den oben erwähnten ausgezeichnet, und meist die Combination  $P . \frac{1}{2}P$  zeigend; sie sitzen entweder auf Glimmerschiefer oder auf den ebenfalls an dieser Localität bereits seit lange bekannten schönen Periklin-Krystallen. An dem Fundorte wechsellagerter Glimmerschiefer mit eingelagertem Chloritschiefer. Auf letzterem erscheinen