

II. *Voltzia Krappitzensis* nov. spec. aus dem Muschelkalke Oberschlesiens.

Von Herrn H. KUNISCH in Breslau.

Der Muschelkalk ist im Vergleich zu der ihm vorangehenden Schichtenfolge des bunten Sandsteins und den ihm nachfolgenden Ablagerungen des Keupers sehr arm an pflanzlichen Einschlüssen. Dies gilt nicht bloss in Bezug auf die Anzahl der verschiedenen Arten, sondern auch hinsichtlich der Massenhaftigkeit in ihrer Verbreitung. Auf Grund der Arbeiten von BRONGNIART, SCHIMPER und MOUGEOT, CATULLO, SCHLEIDEN, GÖPPERT, v. SCHAUROTH, MASSALONGO und DE ZIGNO liessen sich im Muschelkalk höchstens zwölf Arten unterscheiden. Letztere wurden im Jahre 1868 von SCHENK im Anschluss an die Betrachtung „Ueber die Pflanzenreste des Muschelkalkes von Recoaro“¹⁾ kritisch behandelt und auf sieben reducirt. Diese sieben Pflanzen sind sonderbarer Weise sämmtlich Landpflanzen. Dass die Landpflanzen in dem Muschelkalke äusserst sparsam eingebettet sind, kann nicht Wunder nehmen, wenn man erwägt, dass derselbe fast ausnahmslos ehemaliger Meeresboden ist. Unter diesen sieben Landpflanzen finden sich eine Farn-Art und eine Equisetacee, während die übrigen fünf den Coniferen zugehören.

Aus dem Muschelkalke Oberschlesiens, welcher sich mit einem über 10 Meilen langen und 1—3 Meilen breiten, flachen Rücken von Krappitz an der Oder aus fast ununterbrochen bis Gross-Strehlitz und mit einigen Unterbrechungen über Tarnowitz und Beuthen bis nach Olkusz in Russisch-Polen erstreckt, war bis zum Jahre 1881 kein Coniferenrest, überhaupt kein unbezweifelbarer Pflanzenrest²⁾ bekannt geworden. Im Sommer des genannten Jahres fand ich in dem Kalksteinbruche des Herrn KLUCZNY zu Krappitz, welcher dem

¹⁾ BENECKE's Geognostisch-paläontologische Beiträge, 2. Bd., München 1876, pag. 71—87, t. V—XII.

²⁾ Die von GÖPPERT (Uebers. d. schles. Gesellsch. f. vaterl. Cultur, Jahrg. 1845, pag. 149, t. II, f. 10) beschriebene angebliche Muschelkalkalge *Sphaerococcites Blandowskianus* ist von SCHENK (l. c., pag. 77) auf Grund nochmaliger Untersuchung der Original-Exemplare als pflanzlicher Rest nicht anerkannt worden.



von ECK¹⁾ als Schichten von Chorzw bezeichneten Niveau des oberschlesischen Muschelkalks angehört, einen versteinerten Pflanzenrest, welchen ich bald als zu den Coniferen gehörig erkannte. Er wurde im Januar 1883 der naturwissenschaftlichen Section der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur zu Breslau²⁾ unter dem Namen *Voltzia Krapitzensis* vorgelegt. Von der baldigen genaueren Beschreibung des Petrefacts wurde wegen seiner mangelhaften Erhaltung und besonders, weil das grosse Interesse der Herren KLUCZNY Vater und Sohn für die organischen Einschlüsse ihrer Steinbrüche Hoffnung auf die Erreichung besser erhaltenen Materiales bot, Abstand genommen. Seit jener Zeit sind zwar mehrfach kohlige Reste brüchlicher Beschaffenheit, nicht aber wohlerhaltene pflanzliche Petrefacten gefördert worden. Deshalb will ich die eingehendere Behandlung meines Fundes nicht länger aufschieben.

Die ein 14 cm langes, mit Blättern versehene Zweigende darstellende Versteinerung ruht auf einer 2 cm dicken, gelblich-grauen Platte dichten Kalksteins. Sie erscheint als flacher, positiver Abdruck oder Steinkern und

¹⁾ Eck, Ueber die Formationen des bunten Sandsteins und des Muschelkalks in Oberschlesien etc. Berlin 1865, pag. 44 ff.

²⁾ 61. Jahresbericht, pag. 138.

zeigt nur an einigen Stellen Spuren kohligter Substanz, die sich leider wegen ihrer Bröcklichkeit als ungeeignet für die mikroskopische Untersuchung erwies.

Der Stengel, welcher als solcher in seiner ganzen Länge erkenntlich ist, ist schnurgerade und misst in der Länge 12,6 cm. Er besitzt am Gipfel eine Breite von 2 mm, nimmt dann allmählich zu, so dass er bereits am unteren Ende des zweiten Drittels einen Querdurchmesser von 5 mm aufweist; die Breite des letzten Drittels lässt sich nicht genau angeben, weil dort der Stengel an seiner linken Seite angebrochen ist. An der Grenze des zweiten und dritten Drittels des Hauptsprosses ist selbigem unter einem Winkel von ungefähr 45° ein Nebenspross angefügt, dessen Stengel sich aber nur 1 cm und zwar bis an den Rand der Kalksteinplatte verfolgen lässt.

In Bezug auf die Beschaffenheit der Oberfläche unterscheidet sich die obere Hälfte des Stengels wesentlich von der unteren. Während jene bei der ersteren rauh und runzelig ist und nur hin und wieder Andeutungen rhombischer Erhabenheiten besitzt, zeigt letztere in ihrer ganzen Länge deutlich ausgeprägte rhombische Erhöhungen. Dieselben haben ungefähr 4 mm Seitenlänge. Die spitzen Winkel der Raute betragen ca. 45° , die stumpfen nahezu 135° . Die stumpfen Winkel sind an den Scheiteln ein wenig abgerundet. Die Seiten des Rhombus zeigen zuweilen eine flache, bogenförmige Krümmung nach innen. Die Rhomben sitzen derartig am Stengel, dass die längere Diagonale parallel läuft mit der Längsaxe des Stengels. Als Blattnarben sind diese rhombischen Erhabenheiten nach meinem Dafürhalten nicht anzusprechen, sondern eher als Blattkissen oder Blattpolster. Allem Anscheine nach ist die scharfe Ausprägung ihrer Form durch einen der Petrificirung vorangegangenen Vertrocknungsprocess wesentlich gefördert worden. Diese Vermuthung stützt sich auf eine Erscheinung, welche man an Zweigenden recenter Coniferen leicht beobachten kann. Lässt man abgeschnittene Endsprossen z. B. von *Abies pectinata* im Zimmer langsam trocknen, so schrumpfen die Axen nicht gleichmässig zusammen, sondern erhalten auf der Oberfläche eine auffällige Furchung, welche um die einzelnen Blätter rhombische Felder abgrenzt. Diese Furchung verschwindet nicht mehr, selbst wenn man den vertrockneten Zweig tagelang im Wasser liegen und quellen lässt. — Wäre auf unserer Versteinerung der kohlige Ueberzug, welcher, nach den wenigen derartigen Resten zu schliessen, einst vorhanden war, erhalten geblieben, würde man gewiss wie bei Sigillarien ¹⁾ auf den rhombischen Feldern

¹⁾ QUENSTEDT, Handbuch der Petrefactenkunde. Tübingen 1882, pag. 1114, fig. 418.

die Blattnarben in bestimmter Form wahrnehmen. Wie dem auch sei, so bieten diese Rhomben doch einen Anhalt für die Bestimmung des Blattstellungsgesetzes.

Die Rhomben sind spiralg um den Stengel angeordnet und sind die deutlichsten Beweise für die spiralförmige Blattstellung. Die Hauptspirale lässt sich weder erkennen, noch berechnen; dagegen sind (fünf?) rechtsläufige und (acht?) linksläufige Nebenspiralen, wenn auch nur stückweise, unverkennbar. Wenn auch diese Umstände für die genaue Bestimmung der Divergenz nicht ausreichend sind, so bieten sie doch genügenden Grund für die Ueberzeugung, dass die Blattstellung des vorliegenden Exemplares von der Blattstellung des Genus *Voltzia* und unserer lebenden Coniferen nicht wesentlich abweicht. Nach SCHIMPER¹⁾ herrscht bei den Voltzien das Blattstellungsgesetz $\frac{8}{13}$. *Pinus canadensis* besitzt die Divergenz $\frac{5}{13}$, während *Pinus Abies* L. und *Pinus picea* L. in den schwächeren Zweigen die Divergenz von $\frac{8}{21}$ und in den kräftigeren Sprossen von $\frac{13}{34}$ aufweisen und bei den Haupttrieben vieler Fichten und Tannen sogar die Blätter nach der Divergenz $\frac{21}{55}$ geordnet sind.²⁾

Die Blätter sind nur mangelhaft erhalten. Wenn man erwägt, dass die Pflanze vor ihrer Petrificirung wahrscheinlich den Vertrocknungsprocess durchgemacht und dadurch Zusammenschrumpfungen, Verkrümmungen, kurzum eine Formenveränderung erfahren und durch den Druck der darauf lastenden Kalkschlamm- bzw. Gesteinsmassen Quetschungen und Verdrückungen erlitten hat, wird man geringe Abweichungen der Blätter in Bezug auf Form und Richtung erklärlich finden und auf selbige nicht zu grosses Gewicht legen. Nach dieser Vorausschickung lässt sich Folgendes über die Blätter sagen: Die Blätter sind nadelförmig und schwach sichelförmig gekrümmt. Die Gestalt des Querschnittes lässt sich nicht genau angeben. Sie besitzen eine Länge von ungefähr 2 cm und eine Dicke von nahezu 2 mm; in dieser Beziehung zeigen die Blätter an der Spitze und am unteren Theile des Stengels keinen wesentlichen Unterschied. Die Blattbasis ist am Stengel ein wenig auf- und absteigend. Am Scheitel verläuft das Blatt in eine stumpfe Spitze, was sich nur an zwei Blättern des Nebensprosses gut beobachten lässt. Eine Nervatur, insbesondere ein Mittelnerv wurde nirgends angetroffen. Die Blätter liegen dem Stengel ziemlich an und bilden mit ihm höchstens einen Winkel von 10—25°.

¹⁾ SCHIMPER, *Traité de Paléontologie Végétale*, Tome II, Paris 1870—72, pag. 240.

²⁾ HOFMEISTER, *Allgemeine Morphologie der Gewächse*. Leipzig 1868, pag. 448.

Diese an dem vorliegenden Zweigfragmente gemachten Beobachtungen sind aber nicht ohne Weiteres auf die ganze Pflanze zu übertragen. Trotzdem lässt sich unser Pflanzenrest bequem dem durch die ganze Triasformation verbreiteten Genus *Voltzia* BRONGNIART unterordnen, welches nach SCHIMPER und MOUGEOT ¹⁾ zur Familie der Abietaceen gehört und in SCHIMPER's *Traité de Paléontologie Végétale* (pag. 240) am besten beschrieben ist. Dasselbe erinnert durch den allgemeinen Habitus und durch die Form und Veränderlichkeit der Blätter sehr an die jetzt lebenden Araucarien, von welchen es hauptsächlich wegen der durchgreifenden Unterschiede in den Fructificationsorganen generisch getrennt bleiben musste. Unsere Versteinerung ist in der äusseren Erscheinungsweise der *Araucaria Cunninghami* und der *Araucaria excelsa* am ähnlichsten. Mit den bisherigen Arten des Genus *Voltzia* liess sich aber unser Rest nicht vereinigen, wie sich schon bei der Durchsicht der zahlreichen, besonders von DE ZIGNO, von SCHIMPER und MOUGEOT und von SCHENK gelieferten Abbildungen begreifen lässt. Für die spezifische Selbstständigkeit sprechen vorzugsweise die verhältnissmässig geringe Differenz in der Länge der einzelnen Blätter, die Gleichmässigkeit ihres Querdurchmessers, das unbedeutende Auf- und Absteigen der Blattbasis am Stengel und endlich die Endigung des Blattes in eine stumpfe Spitze. Da die fragmentarische Erhaltung des Petrefacts noch Zweifel bezüglich der ursprünglichen Form der in Frage stehenden Pflanze zulässt, habe ich von der Verwendung einer auffallenden Eigenschaft der Versteinerung zur spezifischen Bezeichnung Abstand genommen und den Artnamen dem Fundorte Krappitz entlehnt. Die eingehendere Beschreibung der neuen Species *Voltzia Krappitzensis* muss der Zukunft vorbehalten bleiben.

Das der Abhandlung zu Grunde liegende Original-Exemplar wird in den Besitz des mineralogischen Museums der königl. Universität zu Breslau übergehen.

¹⁾ SCHIMPER u. MOUGEOT, Monographie des plantes fossiles du grès bigarré. Strassbourg 1841, pag. 21.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zeitschrift der Deutschen Geologischen Gesellschaft](#)

Jahr/Year: 1886

Band/Volume: [38](#)

Autor(en)/Author(s): Kunisch Hermann

Artikel/Article: [Voltzia Krappitzensis nov. spec. aus dem Muschelkalke Oberschlesiens. 894-898](#)