

---

Ü b e r  
**Lepidodendron punctatum**

von

*Grossenhain,*

von

Herrn Dr. BERNHARD COTTA.

---

Hiezu eine Tafel mit Abbildungen.

---

Schon im vergangenen Jahre nahm ich Gelegenheit, in einem Briefe, welcher im dritten Hefte des Jahrbuchs (1834) abgedruckt ist, von der interessanten Pflanzen-Versteinerung zu sprechen, welche man bei *Grossenhain* in *Sachsen* unter den Geschieben des aufgeschwemmten Landes gefunden hat, und die ich der Güte des Herrn Rentamtmanns PREUSKER verdanke. Herr Professor ROSSMÄSSLER hat seitdem eine Lithographie davon geliefert, und ich erlaube mir, dieser äusserst gelungenen Darstellung noch einige Worte beizufügen.

Erklärung der Figuren.

Fig. 1. ist die äussere Ansicht des Stammes; hierzu gehören:

Fig. 3. eine vergrösserte Wedel-Narbe mit den für *L. punctatum* charakteristischen Abzeichnungen, und

Fig. 5. ein einzelnes, noch mehr vergrössertes, vollständiger als gewöhnlich erhaltenes Grübchen, deren 6—7 unterhalb jeder Narbe stehen.

Fig. 2. ist die Ansicht der unteren angeschliffenen Querschnittfläche, welche der Einförmigkeit wegen nur an einer Stelle ausgeführt worden ist. Hiervon gibt

Fig. 4. einen vergrösserten Theil (Gefässbündel), wie deren mit unbewaffnetem Auge einige 70 als kleine doppelte Kreise auf der Schnittfläche gesehen werden. Die Steinmasse in den Zwischenräumen dieser Gefässbündel zeigt die Struktur eines gleichförmigen, markigen Zellgewebes (*Parenchym's*).

#### Vergleichung der inneren und äusseren Struktur.

Die Umwandlung des Ganzen ist im Chalzedon-artigen Hornstein erfolgt. Innere und äussere Struktur sind deutlich erhalten und zeigen eine grosse Übereinstimmung der einzelnen Theile. Die bandartigen Streifen, welche auf dem Querschnitte gegen die zunächstliegenden und einige entferntere Wedel-Narben ausgebuchtet sind, bestehen aus Gefässen und sind, wie alle Gefässbündel, von einer dichteren, dunkler gefärbten Basthaut umgeben. Sie sind es, die an der Aussenfläche der Narben (Fig. 3) in Hufeisen-förmiger Gestalt hervortreten, und von hier aus wohl früher in den nun davon abgelösten Wedel fortsetzten. Vorher aber scheinen sie sich nach ihrer ganzen Breite zu spalten oder vielmehr zu verdoppeln, indem sie zugleich eine äussere Umgrenzung der ganzen Narbe und vielleicht eine Art Rinde des Wedelstieles herstellten. Sie entsprechen offenbar den ähnlichen Bildungen in *Cyathea Sternbergii* und in dem von MEYEN aus Amerika mitgebrachten *Polypodium speciosum*,\*) und erinnern, wie diese, an die Band-förmigen

---

\*) Auch die äusseren Abzeichnungen von *Polyp. speciosum* haben viel Analogie mit denen von *Lep. punctatum*. Im Innern sind beide so ähnlich gebaut, dass man ohne weiteres geneigt wird, diese Baumfarren in ein Geschlecht zu rechnen. Der Hauptunter-

Gebilde — der sogenannten Madensteine — im Innern von *Psaronius helmintholithus*.

Die kleineren runden Gefässbündel, welche im ganzen Stamme unregelmässig vertheilt liegen, bestehen aus zwei konzentrischen Gefässkörpern, die durch eine dazwischen liegende Bast-Scheide getrennt sind. Die sie zunächst umgebende dunkle Wand besteht gleichfalls aus dichten Bastzellen, sowie auch der innerste Kern, der häufig durch eine Lücke des inneren Gefässringes mit dem mittleren Bastringe in unmittelbarer Verbindung steht (Fig. 4). Diese Gefässbündel sind es wahrscheinlich, welche den an der Oberfläche des Stammes erscheinenden, in Fig. 5 vergrössert abgebildeten, kleinen Grübchen entsprechen, deren Gestalt und Grösse vollkommen mit dieser Vermuthung übereinstimmt, obgleich sich ein unmittelbarer Zusammenhang, wie bei den vorigen Gefässkörpern, zufällig an diesem Exemplare nicht nachweisen lässt. Es gleichen diese Gefässbündel wieder ganz den ähnlichen in *Polypodium speciosum*, welche mit den Röhren-artigen Körpern des sogenannten Staarsteins im Äussern von *Psaronius helmintholithus* eine sehr analoge Erscheinung sind.

Noch gibt sich eine dritte Art von Gefässvereinigung, ganz wie bei *Polypodium speciosum*, an den Stellen zu erkennen, wo die Ausmündungen nach den Wedel-Narben durchschnitten sind (Fig. 2 im ausgeführten Theile). Hier nämlich scheint der ganze Raum zwischen den Bandartigen Streifen aus einer Vereinigung von Bast und Gefässen zu bestehen in der Art, dass innerhalb der Hauptmasse sich wieder einzelne Gefässe zu dünnen zylindrischen Körpern vereinigen und wahrscheinlich mit feinen Bast-Membranen umgeben, im Querschnitt dem Auge als Punkte —

---

schied beschränkt sich darauf, dass bei ersterem die kleinen Gefässbündel mehr an der Peripherie, bei letzterem mehr in der Mitte verlaufen, welche hier dicht erfüllt, dort aber — wenigstens bei dem getrockneten Exemplare, welches ich Herrn Prof. MEXEN verdanke — hohl ist.

an der Oberfläche der Narben aber (Fig. 1 und 3) als kleine Vertiefungen erscheinen.

Aus diesem Allem, besonders aber aus der grossen Ähnlichkeit mit *Polypodium speciosum*, dürfte mit Sicherheit hervorgehen, dass *Lepidodendron punctatum*, wie Graf von STERNBERG, der berühmte Gründer dieses Geschlechtes und Entdecker dieser Art, zuerst aussprach, ein Fahren-Stamm ist. Ob es aber noch ferner mit den übrigen *Lepidodendron*-Arten zusammengestellt werden könne, wird dadurch um so mehr fraglich. Schliesst man aus der inneren Struktur von *Lepidodendron Harcourtii* (WITHAM, *Fossil Vegetabl.* 1833, Pl. XII) auf die der übrigen ähnlichen Arten, so wird diess sehr <sup>un</sup>wahrscheinlich, und es wäre vielleicht besser, *Lep. punctatum* ohne weiteres dem lebenden Geschlechte *Polypodium* beizuzählen.

### Geologische Bemerkungen.

Ich gehe nun zu einigen geologischen Betrachtungen über, welche sich an die Auffindung dieser Versteinerung im aufgeschwemmten Lande eng anschliessen.

Es kann wohl keinem Zweifel unterliegen, dass dieses *Lep. punctatum* aus dem Steinkohlen-Gebirge abstamme und somit bei *Grossenhain* auf sekundärer Lagerstätte gefunden worden seye. In denselben Kiesgruben findet man als Geschiebe: versteinerte Dikotyledonen-Hölzer, Feuersteine mit Kreide-Versteinerungen, Quarz, Bergkrystall, Hornstein, Kieselschiefer, Amethyst, Achat, Granit, Grünstein, Porphyr, Basalt, Grauwacke u. s. w. Ein Theil dieser Gesteine lässt sich in der Umgegend von *Grossenhain* anstehend nachweisen; einige aber sind hier eben so fremd, als unser *Lepidodendron*. Der nächste Basalt-Berg ist der von Stolpen; das nächste Achat- und Amethyst-Vorkommen ist das bei *Schlottwitz*, 5 Meilen von hier. Feuersteine mit Kreide-Versteinerungen findet man in ganz *Sachsen* nicht auf ursprünglicher Lagerstätte, und deutliches ver-

steinertes Holz enthält das Rothliegende des 4 bis 5 Meilen entfernten *Plawischen Grundes* so selten, dass man die grosse Menge des im aufgeschwemmten Lande vorkommenden wohl noch aus anderen Gegenden ableiten muss.

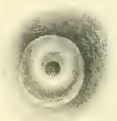
Es ist bekannt, dass das aufgeschwemmte Land der norddeutschen Ebene, dessen höchste Spuren man am *Erzgebirge* (z. B. bei *Tharand*) ungefähr 1000' über dem Meeres-Spiegel findet, viele fernländische Geschiebe und Petrefakten enthält; bisher waren es jedoch meist Fremdlinge aus dem Norden, die man darin fand, und Versteinerungen solcher Formationen, die wahrscheinlich bedeckt darunter liegen, oder die an Ort und Stelle zerstört worden sind. Auf letztere Art wird man die unendlich vielen Feuersteine der Kreide erklären müssen, die sich selbst an den südlichen Gränzen des aufgeschwemmten Landes finden, wo weit und breit keine andere Spur der oberen Kreide-Abtheilung — welche jene Feuersteine vorzugsweise einschliesst — zu finden ist. In ganz *Sachsen* und *Böhmen*, wo die unteren Glieder der Kreide-Formation so schön entwickelt sind, findet sich nichts von dem „upper chalk“; aber Feuerstein-Geschiebe in so ungeheurer Menge, dass man nicht wohl annehmen kann, sie seyen aus grosser Entfernung, aus nördlichen Gegenden herbeigeschwemmt; zumal da die übrigen nordischen Geschiebe hier schon mehr zu den Seltenheiten gehören.

Einen anderen Ursprung scheint nun aber ein Theil der Pflanzen-Versteinerungen zu haben, welche der Steinkohlen-Formation und dem Rothliegenden angehören; denn sie stimmen, wie es scheint, weit mehr mit der Flora der *Böhmischen Kohlengebirge*, als mit der der *Sächsischen* überein. *Lepidodendron punctatum* z. B., ist in unsern Kohlen-Formationen nie gefunden worden, wohl aber in der von *Kaunitz* in *Böhmen*, und jene dem aufgeschwemmten Lande ganz charakteristischen Holzsteine (Dikotyledonen-Hölzer mit undeutlichen Jahresringen), welche durch die Art der Umwandlung ein fleckiges Staarstein-artiges Ansehen erlangt haben (*vulgo* Punktsteine, vergl. meine Den-

drolithen S. 55), sind mir ebenfalls in keinen *Sächsischen* Gebirgsschichten bekannt; ich vermuthe vielmehr, dass sie ursprünglich den Gebirgen von *Neu Paka* in *Böhmen* angehörten, wo versteinerte Hölzer und Staarsteine in grosser Menge gefunden werden.

Demnach dürfte also ein Theil der eigentlichen Fremdlinge in unserem aufgeschwemmten Lande durch die *Elb*-Strömung aus *Böhmen* herbeigeführt worden seyn, während ein anderer, sehr geringer Theil durch Meeres-Fluthen aus dem Norden heran gebracht wurde. Auch hieraus bestätigt es sich, dass hierher die Küstenlinie des Ozeans der Diluvialperiode gedacht werden müsse, und dass *Sachsen* und *Böhmen* in jenen Zeiten, nur theilweise aus dem Wasser hervorragend, durch eine Meeresströmung — im jetzigen *Elb*-Thale — mit einander in Verbindung standen.

*Lepidodendron punctatum* Steud. von Grossenhain.



# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geologie und Paläontologie](#)

Jahr/Year: 1836

Band/Volume: [1836](#)

Autor(en)/Author(s): Cotta Bernhard von

Artikel/Article: [Über Lepidodendron punctatum von Grossenhain 30-35](#)