Ueber Beobachtungen der in der älteren Kohlenformation zuweilen in aufrechter Stellung vorkommenden Stämme.

Von Professor **Dr. Göppert** in Breslau.

Mit Abbildungen Tab. III.

Seit dem Jahre 1819, in welchem Nöggerath zuerst in einer eigenen Schrift (Ueber aufrecht im Gebirgsgesteine eingeschlossene Baumstämme. Bonn 1819. Fortgesetzte Bemerkungen darüber. Bonn 1821.) die öffentliche Aufmerksamkeit auf die Bedeutung der in der Steinkohlenformation nicht selten in aufrechter Stellung entdeckten fossilen Stämme lenkte, die gewöhnlich zur Gattung Sigillaria, Lepidodendron und auch wohl Calamites in sehr seltenen Fällen zu Coniferen (Araucarien) gehören, hat man nicht blos in Deutschland, Frankreich und England, sondern in neuerer Zeit auch in Amerika dergleichen beobachtet, obschon gewiss keineswegs alle Vorkommnisse dieser Art veröffentlicht worden sind. Ich habe an sehr vielen Punkten in Schlesien und im Saarbrückschen, wo ich mich bei dem Besuche der Gruben nach denselben erkundigte, dergleichen ermittelt, woraus sich ergab, dass dies Vorkommen in der That viel häufiger ist, als man wohl vermuthen dürfte. So betrug bis zum Ende des Jahres 1846 die Zahl der in dem Niederschlesischen oder Waldenburger Kohlenrevier von Andern und mir beobachteten Stämme dieser Art 29 (15 Sigillarien, 12 Lepidodendron St., 2 Calamites), in Oberschlesien 25 (grösstentheils Sigillarien, nur etwa 3—4 Lepidodendreen), im Saarbrückschen 49 (ebenfalls grösstentheils Sigillarien) und die Gesammtzahl aller bis dahin in Europa und Amerika beobachteten Stämme dieser Art die Summe von 277. Man hat bekanntlich aus diesem Vorkommen insbesondere aus ihrer aufrechten oder dem Fallen der Kohlenflötze, Sandsteine oder Schieferthone entsprechenden Stellung, indem man meinte, dass sie sich hier

noch in ihrer ursprünglichen Lage oder dem einstigen Vegetationsorte befänden, wichtige Folgerungen über die Bildungen der Kohlenlager abgeleitet und es erscheint daher zu fernerer Erforschung des wahren Sachverhältnisses der Wunsch gerechtfertiget, diese Beobachtungen weiter fortgesetzt zu sehen, damit, wo möglich, kein Fall dieser Art für die Wissenschaft verloren gehe.

Dabei ist nicht blos die Aufzählung der einzelnen Stämme an und für sich, sondern auch die Bestimmung der Art derselben von besonderem Interesse, wiewohl wir uns vorläufig wenigstens mit Festsetzung der Gattungen begnügen müssen, da zur Zeit unsere Kenntnisse über die Beschaffenheit der verschiedenen Alterszustände ein und derselben Art nur als sehr unzureichend anzusehen sind und wir nur von sehr wenigen wissen, inwieweit jüngere Exemplare von wenigen Zoll Durchmesser hinsichtlich der Beschaffenheit ihrer Rinde, die uns gewöhnlich nur als Anhaltpunkt der Bestimmung dient, mit älteren Stämmen von 1—2 Fuss Durchmesser übereinstimmen oder abweichen.

Um nun Jedermann in den Stand zu setzen, obige Beobachtungen anstellen und damit der Wissenschaft einen wichtigen Dienst leisten zu können, habe ich mir erlaubt beifolgende Abbildung von Stämmen der genannten Gattungen in vielfach verjüngtem Maassstabe beizufügen, die ich mit folgenden Erläuterungen begleite. Fig. 1 gehört zur Gattung Calamites: die parallelen Längsriefen oder Rippen, so wie die Absätze derselben oder Glieder (weil die Stämme an dieser Stelle etwas zusammengezogen zu sein pflegen), zeichnen dieselben vor allen andern fossilen Stämmen sehr aus. Wichtig wäre noch bei etwaigen Beobachtungen dieser Art zu bestimmen, in welchen Entfernungen die einzelnen Glieder von einander sich befinden und ob überhaupt ein regelmässiges Verhältniss hierbei stattfindet. Fig. 2 Stamm einer Sigillaria für welche die Orgelpfeifenartigen erhabenen parallen Streifen sehr charakteristisch sind, wiewohl sie nicht das einzige Merkmal abgeben, wodurch sich diese Gattung auszeichnet. Auf älteren 1—2 Fuss dicken und gewöhnlich entrindeten Stämmen lässt sich in der Regel weiter nichts bemerken, aber immer auf jüngeren wie ich Fig. 3 einen darstellte, sieht man

a auf der erhaltenen Rinde regelmässig von einander stehender eigenthümlich und überaus mannigfaltig gestalteter Narben die Ansatzpunkte der fast immer fehlenden Blätter; bei b die Narben der Gefässbündel, welche aus dem Stamme in die Blätter gingen. Im Innern oder der Ausfüllungsmasse von Fig. 2 befinden sich kleinere Stämme von Calamiten, wie dies auch bei andern nicht selten zu sehen ist.

Fig. 4. Stamm eines Lepidodendron von 1 Fuss Durchmesser, entrindet aber a mit den linienförmig länglichen regelmässig von einander stehenden Narben versehen, die hier auch die Gefässbündel bezeichnen, welche aus dem Stamme nach der Rinde sich erstrecken. Gewöhnlich fehlt die Rinde bei den älteren Stämmen oder richtiger, sie wird wegen ihrer Hinfälligkeit selten wohl erhalten angetroffen, wo sie aber vorhanden ist, erscheint sie mit sehr verschiedenen aber höchst zierlich gestalteteten schilder- oder schuppenähnlichen Figuren versehen, Fig. 5, auf denen das geschobene Viereck a auf die Gestalt des Blattes hindeutete, indem es an dieser Stelle des Schildes einst befestiget war.

Man beachte also die genannten bei Fig. 1 bis 5 angegebenen Kennzeichen sowohl bei vorhandener wie bei fehlender Rinde und man wird immer im Stande sein, wenigstens die Gattung zu erkennen, worauf es hier auch zunächst nur ankommt. In den bei weitem seltensten Fällen zeigen Stämme keine der genannten Kennzeichen, sind nicht durch Thon oder Eisenwacke ausgefüllt, sondern bestehen aus einer schwärzlichen, gewöhnlich sehr festen kieseligen Masse, die schon mit blossen Augen Holzstruktur mehr und minder deutlich erkennen lässt. Dies sind wahre versteinte Stämme, wie kürzlich Herr Germar zu Wettin dergleichen entdeckte. Der aufmerksame Beobachter wird sie leicht von den übrigen unterscheiden. Fig. 6 betrifft aber noch einen anderen streitigen Punkt, dessen endliche Lösung auch nur dem praktischen, stets in loco natali verweilenden Bergmann gelingen kann, nämlich die für die ganze Bildungsgeschichte der Kohle höchst wichtige Entscheidung der Frage, ob die in allen Theilen der Kohlenformation überall so sehr verbreitete Stigmaria ficoides, Zweige (kenntlich durch die rundlichen, mit einem doppelten Kreise versehenen, in re-

gelmässigen Entfernungen stehenden Narben) wirklich nichts anderes als die Wurzeln der Sigillarien seien, es sich also bei vollständigen Exemplaren so verhalte, wie Fig. 6, entlehnt aus einer Abhandlung des Herrn Binney zeigt: a. die Wurzeln mit den oben genannten Narben, welche man bisher für Zweige einer selbstständigen Pflanze zu halten sich veranlasst sah; b. der obere Theil so aussehend wie Sigillaria alternans.

Wenn man also einen Stamm gefunden hat, den man als Sigillaria bestimmt, erscheint es überaus wichtig, ihn so weit, als es die Localität nur immer gestattet zu verfolgen, um die Beschaffenheit seiner Wurzeln wo möglich zu erkennen.

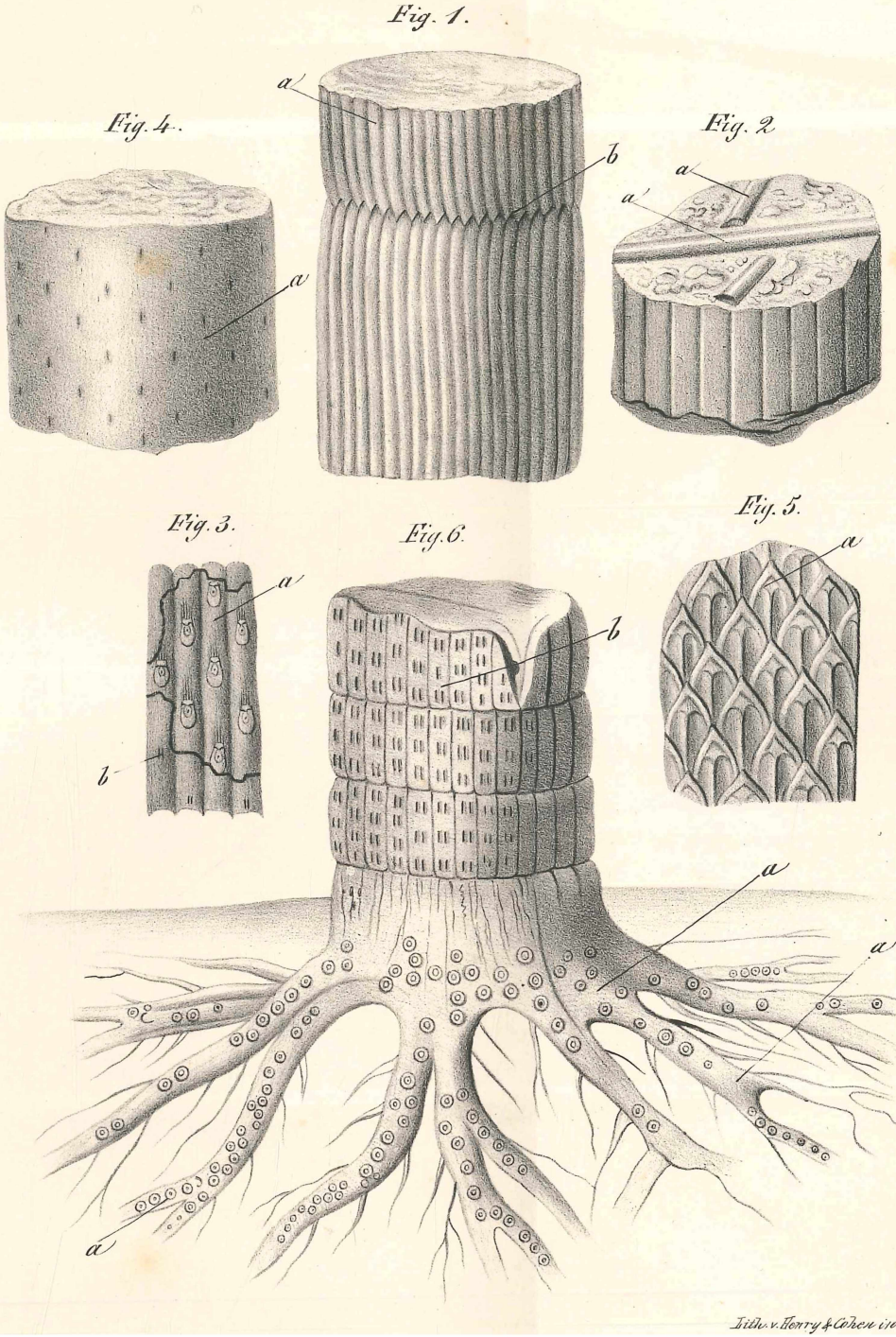
Folgende Momente würden also bei jedem Vorkommnisse fossiler Bäume überhaupt zu beachten sein:

1) Die Lage und Stellung des Stammes im Verhältniss zum Kohlenflötze, ob er sich nur in dem Schieferthon oder Kohlensandstein befindet oder sich bis an das Kohlenflötz erstreckt und sich in demselben in Wurzeln auflösend verliert oder nicht.
2) Ob er mehrere Flötze durchsetzt.
3) Wie er sich nach unten und oben endigt, ob er mit Zweigen, Rinde oder Blättern versehen ist oder nicht.
4) Bestimmung der Gattung mit Hülfe der oben angegebenen Kennzeichen.
5) Ob er durch Thonerde oder Eisenwacke ausgefüllt oder wahrhaft versteint ist.
6) Ob sich im ersteren Falle die Ausfüllungsmasse von der Masse der ihn umgebenden Schichten unterscheidet oder ob sie von gleicher Beschaffenheit ist.

Es muss natürlich Jedermann unbenommen bleiben, die etwaigen mit Unterstützung dieser Bemerkungen gemachten Beobachtungen selbst zu veröffentlichen; dankbar würde ich es jedoch anerkennen, wenn man mich davon benachrichtigte, was in Preussen in unfrankirten, nur mit der Aufschrift naturwissenschaftliche Sachen versehenen Briefen geschehen könnte. Ich werde dann nicht verfehlen, sie ebenfalls zur Oeffentlichkeit zu bringen.

Nachwort.

Der naturhistorische Verein der preussischen Rheinlande nimmt die vorstehende interessante geologische Mittheilung und Umfrage nicht allein sehr gerne und dankbar in seinen Verhandlungen auf, sondern wird auch bemüht sein, sie möglichst ausgedehnt Naturforschern, Bergwerks-Besitzern und Beamten, welche in der Lage sich befinden, über den Gegenstand Beobachtungen anzustellen, in geeigneter Weise mitzutheilen. Die Sache berührt zwei für die Geologie höchst wichtige Fragen, deren gründliche Beantwortung von der einen Seite die Bildungsweise der Steinkohlen in ein helleres Licht zu stellen im Stande ist, während von der andern Seite dadurch belangvolle Aufschlüsse für die nähere Kenntniss der Pflanzen gewonnen wird, welche das Material zur Bildung der Steinkohlen hergegeben haben. Es würde dem Verein zur besondern Freude gereichen, wenn der vorliegenden Aufforderung diejenige Aufmerksamkeit geschenkt werden möchte, welche sie in der Sache selbst und in der Berücksichtigung der Person des in diesem Fache an der Spitze der Wissenschaft stehenden, Verfassers verdient. In den Händen der Herrn Professors Göppert in Breslau würde das in der gewünschten Weise sich sammelnde Material die fachgerechteste Benutzung und Bearbeitung finden, und es kann daher der Verein diese Angelegenheit seinen Mitgliedern und allen Männern, welche sich dafür interessiren und deren Beobachtungskreis Erscheinungen der fraglichen Art darbietet, hiermit nur auf das Angelegentlichste empfehlen.



Lith. v. Henry & Cohen in Bonn.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Verhandlungen des naturhistorischen Vereines der preussischen Rheinlande

Jahr/Year: 1849

Band/Volume: 6

Autor(en)/Author(s): Göppert A. K.

Artikel/Article: Ueber Beobachtungen der in der älteren Kohlenformation zuweilen in aufrechter Stellung vorkommenden Stämme. 71-75