

Aus dieser Aufzählung geht hervor, dass die Familie der Cruciferen bei weitem die meisten Vertreter, nämlich 19 Gattungen, heteromerikarper Pflanzen aufweist, während die Umbelliferen und die Valerianaceen nur je vier Gattungen mit Heteromerikarpen besitzen, von denen drei, nämlich *Torilis*, *Hasselquistia* und *Fedia*, zugleich heterokarpe Arten haben. Die Scrophulariaceen und Commelynaceen haben je zwei heteromerikarpe Genera, bei den Begoniaceen, Terebinthaceen, Ranunculaceen und Leguminosen müssen wir uns, soweit bis jetzt bekannt, mit je einem derartige Fruchtbildung zeigenden Genus begnügen.

Samendimorphismus ist jedenfalls sehr viel seltener als Fruchtdimorphismus. Wir beobachteten ihn bisher nur bei fünf Gattungen, nämlich *Commelyna*, *Guiraoa*, bei welcher Gattung derselbe mit der Heteromericarpie zusammenhängt, sowie bei *Lepigonum*, *Rhinanthus* und *Linaria*. Doch dürften bei genauerer Beobachtung sich diese Fälle des Samendimorphismus noch bedeutend vermehren lassen.

#### **Geologie.**

**Das tertiäre Braunkohlenlager der Grube Viktoria bei Gross-Räschen und die Sumpfcypressenwurzelstümpfe. \*)** Im Tagbau vor unseren Augen breitete sich bald ein Bild grossartigen Naturschauspiels aus, welches schon ein Laienauge reizen, aber das eines Mannes, der sich naturwissenschaftlicher Beschäftigung hingibt, geradezu mit Erstaunen und Entzücken erfüllen muss. Da standen auf der Sohle eines Kohlenflötzes, völlig freigelegt und noch ein Meter und darüber hoch, wohl an 20 Stück schwärzlich braune, theilweise hellbraungefärbte Stämme. Deutlich erkennbar waren meist nicht nur die Wurzeln, sondern auch in einiger Entfernung vom Stamm selbst, wieder mehr oder weniger grosse Knubben, welche einen leitenden Anhaltspunkt dafür gaben, dass wir es mit den Resten der Sumpfcypresse, (*Taxodium distichum*) zu thun hatten; die hierunter befindlichen Stämme hatten einen Umfang von 4 bis 8 Schritten und darüber; kurz vorher waren von Herrn Obersteiger Ehrlich auf der Oberfläche des Flötzes zwei Prachtexemplare von Riesenstämmen präparirt worden, von denen der eine einen Umfang von 20, der andere von 30 Schritten hatte. Das Flötz befindet

---

\*) Einem längeren Aufsätze der Herrn Sanitätsrath Dr. Behla und Dr. Siehe auszugsweise entnommen.

sich hier im Ausgehenden und streift von Nord-Nordost nach Süd-Südwest; die freistehende zum Abbau kommende Kohlenschicht ist ca. 6 bis 8 Meter mächtig an der Stelle, wo sie jetzt freigelegt ist; fast ist dieselbe im Durchschnitt ca. 15 Meter stark. Man kann an dem Profil des Flötzes deutlich 3 Horizonte unterscheiden. Die unterste Schicht, in welcher der erste Wald steht, ist ca. 2 $\frac{1}{2}$  Meter hoch, die mittlere, in der ebenfalls aufrechte Stämme befindlich sind, wenn auch weniger zahlreich, misst ca. 3 Meter, die obere wieder ca. 2 Meter. In allen 3 Schichten bemerkt man diese interessanten Stämme, am zahlreichsten in der unteren und der oberen Schicht, dazwischen bald horizontal, bald schräg liegend sahen wir Ueberbleibsel von Stämmen, bis zu 20 Meter Länge, im Allgemeinen sehr breit gedrückt. Jedenfalls ist mit der Zeit durch den Abfall von Nadeln und Zweigen allmählig die erste Kohlenschicht gebildet worden, wie hoch dieselbe gewesen, lässt sich jetzt nicht mehr erweisen, jedenfalls viel höher, als sie jetzt ist, da durch den Lauf vieler Jahrtausende der Druck ein enormer war, und eine Zusammenpressung stattfand. Nachdem dieser Wald untergegangen, wenigstens nicht mehr lebensfähig war, hat sich auf dem aufgefüllten Boden eine zweite Vegetation angesiedelt, und auf dieser eine dritte. Merkwürdiger Weise ist die oberste Schicht sehr wenig mächtig; an einigen Stellen stehen die riesigen Stümpfe dicht unter der Erdoberfläche, so dass die Frage aufgeworfen wurde: Wo sind die Stämme dieser Baumriesen geblieben? Sind sie durch Stürme umgeknickt und durch Wasserfluthen fortgeschwemmt worden, oder sind sie durch Feuer zerstört und in alle Winde zerstoßen? Einen merkwürdigen Fingerzeig gab die Untersuchung eines solchen dicht unter der Oberfläche stehenden Stammes. Die dort gefundenen Reste sind offenbar Holzkohle. Hierdurch gewinnt die Ansicht, dass das Feuer an der Zerstörung beteiligt gewesen, doch einen gewissen Halt. Denken wir an die neuerlichen grossen Waldbrände in Nordamerika!

Fragen wir nun nach dem geologischen Alter dieses Kohlenflötzes, so gehört dieses unzweifelhaft wie die märkischen Braunkohlenlager überhaupt der Tertiärperiode und zwar den obermiocänen Schichten derselben an. Ausserordentlich lehrreich und interessant an dieser Stelle ist das Studium des Uebergangs vom Miocän in das Pliocän und in die quaternären Bildungen, das Diluvium und Alluvium. Ueber dem Kohlenflötz lagert

tertiärer Thon und schneeweisser Glimmersand tertiären Alters, dann folgt eine diluviale Torfbildung, da über wieder eine Schicht sandigen Thons, darüber eine alluviale Torfschicht, dann schliesslich Haideerde, bedeckt mit spärlichen Pflanzen der Jetztzeit. In dem Torf liessen sich deutlich die Stämme von Bäumen erkennen, und zwar rühren sie, nach der Struktur zu schliessen, von Birken her. Unter dem Kohlenflötz lagen dunkle Kohlenletten und schneeweisser Quarzsand mit viel Glimmerplättchen, darauf folgt 24 Meter unter dem ersten ein zweites Kohlenflötz mit derber stückiger Glänzkohle von noch nicht erbohrter Mächtigkeit. In dem Comptoir des Herrn Direktor erregte besonders ein Gegenstand unsere Aufmerksamkeit, es war augenscheinlich die Rinde eines Baumes. Mit wunderbarer Deutlichkeit waren auf der Aussenseite die Blattansätze und auf der Innenseite die korrespondirenden Vertiefungen zu erkennen. Die nähere Bestimmung steht noch aus.

Eine Reihe Gelehrter aus Berlin hat diese hochinteressante Stelle bereits besucht. Die aufrechtstehenden Wurzelstümpfe, die Ueberlagerung der Wurzeln, ihre rechtwinkliche Kreuzung etc. liefern den unanfechtbaren Beweis, dass diese Bäume nicht von anderswo angeschwemmt sind, sondern an Ort und Stelle gewachsen sind. Aber auch hier kommt das Wort des alten Ben Akiba wieder zur Geltung. Es handelt sich eigentlich bei diesen Wurzelstümpfen, die jetzt so viel Aufsehen in der gelehrten Welt machen, um eine Wiederentdeckung. Diese aufrecht stehenden Stümpfe in den Senftenberger Braunkohlenlagern, ihre Zusammensetzung hauptsächlich aus Coniferenhölzern, besonders *Taxodium distichum*, die Ansicht von ihrem heimischen Wachsthum etc. sind in der Literatur bereits länger bekannt. Sogar aber unsere Wurzelstümpfe aus der Grube Victoria sind schon früher beschrieben. Giebelhausen macht in seiner Abhandlung: „Ueber die Braunkohlenbildungen der Provinz Brandenburg“ Mittheilung über aufrecht stehende Stämme und erhaltene Wurzelstümpfe in mehreren Braunkohlengruben. S. 35 sagt er von den Senftenberger-Finsterwalder Ablagerungen wörtlich: „Auffallend ist die grosse Menge von bituminösem Holze, welches in den oberen Schichten vielfach eingelagert ist; namentlich zeichnet sich hierdurch die Grube Victoria bei Raeschen aus, wo aufrechte Wurzelstümpfe bis zu 11 Fuss Diameter, deren Wurzeln sich oft 10 Fuss verfolgen lassen, dicht gedrängt nebeneinander stehen und den Abbau sehr erschweren.“

# ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Helios - Abhandlungen und Mitteilungen aus dem Gesamtgebiete der Naturwissenschaften](#)

Jahr/Year: 1895

Band/Volume: [12](#)

Autor(en)/Author(s): Redaktion von Helios Frankfurt/Oder

Artikel/Article: [Das tertiäre Braunkohlenlager der Grube Viktoria bei Gross-Räschen und die](#)

Sumpfcypressenwurzelstulmpfe. 152-154