



DAPHNOGENE CREBRIGRANOSA



FAKTEN

Deutscher Name	/
Taxonomie:	Pflanzen; Lorbeergewächse
Benannt durch:	Wilde
Jahr:	1989
Erdzeitalter:	Eozän
Alter:	47 Millionen Jahre

AUSSEHEN Bei den Blättern von *Daphnogene crebrigranosa* handelt es sich um ein spitzes Blatt mit drei großen Blattnerven. Die Blätter sitzen immer in Paaren an den Zweigen. Die Stiele befinden sich an den gegenüberliegenden Seiten des Zweiges. Unter dem Mikroskop kann man die versteinerten Spaltöffnungsapparate an den Blattunterseiten sehen. Die Spaltöffnungen sind Poren mit Schließzellen in der Blattaußenseite welche Kohlenstoffdioxid aufnehmen und Sauerstoff sowie Wasser abgeben. Zusammen mit den um die Schließzellen liegenden Nebenzellen bilden die Spaltöffnungen die Spaltöffnungsapparate. Diese Spaltöffnungsapparate kann man unter Vergrößerung in den Kutikularstrukturen erkennen. Bei der Kutikula handelt es sich um einen wachsartigen Überzug, welcher von der Äußersten, der Luft ausgesetzten Zellschicht der Blätter und jungen Sprosse gebildet wird. In tieferen Schichten des Blattgewebes sind Füllungen von Ölkörpern vorhanden. Dies ist ein Charakteristikum für Lorbeergewächse.

FORMTAXA Bei der Gattung *Daphnogene* handelt es sich um ein Formtaxa. Die Arten der Gattung sind stammesgeschichtlich nicht zusammengehörig, werden aber aus einfachen praktischen Gründen vorerst zu einer Gattung zusammengefasst. Man kann die verschiedenen nicht miteinander verwandten Pflanzengruppen an den gleich aussehenden Blättern nicht unterscheiden. Bei *Daphnogene* kann man zwar sagen, dass es sich um Lorbeergewächse handelt, aber es ist keine sichere Übereinstimmung mit heutigen Gattungen der Lorbeergewächse möglich. Auch heutige Lorbeergewächse lassen sich alleine an den Blättern nicht exakt unterscheiden. Vom Aussehen her gleicht *Daphnogene* innerhalb der heutigen Lorbeergewächse am besten den Zimtbäumen. Auch *Laurophyllum* ist eine fossile Formgattung der Lorbeergewächse, im Gegensatz zu *Daphnogene* aber nicht dreinervig sondern fiedernervig.

VERWANDTSCHAFT Dem Formtaxa *Daphnogene* werden viele Arten zugeordnet. Zeitlich sind sie vom Eozän bis zum Pliozän nachgewiesen. In dieser Zeit kann man vier „Entwicklungsstufen“ von *Daphnogene* unterscheiden. Beispiele für bekannte Arten der Gattung *Daphnogene* sind die in Bayerisch-Schwaben und Bayern gefundene *Daphnogene polymorpha* aus dem Miozän und die weit verbreitete Art *Daphnogene cinnamomifolia* aus dem Oligozän. Letztere wurde unter anderem an den Fundorten Siebengebirge, Enspel und Grube Wilhelmsfund im Rheinland (Deutschland), Kleinsaubernitz und Seifhennersdorf in Sachsen (Deutschland), Bad Häring und Duxer Köpfl in Tirol (Österreich),

Sotzka in der Steiermark (Slowenien) sowie Kundratitz und Pirsberg in Böhmen (Tschechien) ausgegraben. Bei dieser Art kommen an den Fundstellen die beiden Formen *Daphnogene cinnamomifolia cinnamomifolia* und *Daphnogene cinnamomifolia lanceolata* vor, welche als Lichtblätter bzw. Sonnenblätter (*Daphnogene cinnamomifolia lanceolata*) und Schattenblätter () interpretiert werden. Interessant ist auch die Art *Daphnogene makumensis*, welche im Oligozän in Assam (Indien) und im Miozän in Nepal wuchs. Hier vermutet man eine Ähnlichkeit zum heutigen Indischen Lorbeerblatt *Cinnamomum tamala*, welches auch Mutterzimt genannt wird.

In der Grube Messel wurden neben *D. crebrigranosa* weitere Angehörige des Formtaxas *Daphnogene* aus der gleichen Zeit gefunden: *Daphnogene cryptostoma*, *Daphnogene eocaenica*, *Daphnogene leptohuephe* und *Daphnogene multipora*. Zusammen mit mindestens zwölf Formtaxa von *Laurophyllum* zeigt dies, dass es um den Messelsee viele Lorbeergewächse gegeben hat. Bei den Blättern werden zur Zeit insgesamt 21 Arten und bei den Früchten drei Arten von Lorbeergewächsen unterschieden.

BESONDERHEITEN *Daphnogene* und somit auch *D. crebrigranosa* zeigt stets feuchte Verhältnisse an. Reste von *Daphnogene* vom Unteroligozän bis zum Obermiozän werden stets in Schichten von fließendem Süßwasser gefunden. Sie zeigen, dass sie nicht weit transportiert worden waren und somit in der Nähe solcher Gewässer wuchsen. Dagegen kam die ältere Art *D. crebrigranosa* auch an stehenden Gewässern mit Süßwasser vor.

Von *D. crebrigranosa* liegt sogar ein 17 cm langer Zweig mit acht Blättern vor. Dies ist ein seltener Fund.

Durch das Vorkommen vieler Arten von Lorbeergewächsen und die ausführliche Bearbeitung dieser Pflanzen durch Martin Sturm entstand bei manchen Menschen der Eindruck bei dem Wald um den Messelsee habe es sich um einen Lorbeerwald gehandelt. Auch wenn die Lorbeergewächse in einer großen Vielfalt (sie sind die Familie der Blütenpflanzen mit der höchsten Artenzahl) und Häufigkeit vorkamen ist dieser Eindruck nicht richtig. Die verschiedenen Lorbeergewächse haben vermutlich eine wichtige Rolle innerhalb der Stockwerke mit niedrigen Gehölzen und kleinen Bäumen gespielt. Allerdings waren es keine Lorbeerwälder, sondern ein sehr artenreicher Regenwald mit einer sehr vielfältigen Flora.

Bildnachweis

Foto: Senckenberg Gesellschaft für Naturforschung