

Documenta naturae	184	S. 95-97	München	2011
-------------------	-----	----------	---------	------

Blatt-Pilze auf fossilen Platanenblättern des Tertiärs

St. ROAUER & H.-J. GREGOR

Zusammenfassung

Es werden Pilze auf Blättern von Platanen nachgewiesen, die vermutlich zu der Gruppe der Mehлтаupilze (Erysiphales, Ascomycetes) gehören. Sie waren in den miozänen Ablagerungen (Fundstelle Entrischenbrunn/Pfaffenhofen a.d.Ilm) der Auwälder der Molasse sicher häufig anzutreffen, sind aber aufgrund der Zartheit der Überreste selten zu finden.

Summary

Funghi on leaves from aueforest from the bavarian molasse allow to reconstruct a typical occurrence of the group Erysiphales (Ascomycetes, Fungi) in the miocene of the molasse (fossil site Entrischenbrunn/Pfaffenhofen a.d.Ilm). As the remains are very soft and brittle, the delivery of such fossils is very rare.

Adressen der Autoren:

Stephanie Roauer, Institut für Botanik, Naturwiss. Fak. III, Universitätsstr. 31
93053 Regensburg; (Prof. Dr. Peter POSCHLOD); roauer@gmx.de

Dr. Hans-Joachim Gregor, Palaeo-Bavarian-Geological-Survey, Daxerstr. 21, D-82140 Olching
e-mail : h.-j.gregor@t-online.de

Einleitung

Die in Entrischenbrunn im hellen Ton des Molasse-Tertiärs gefundenen inkohlten Fossilien der Platanenblätter weisen zahlreiche Unebenheiten auf, die bei genauerer Betrachtung die charakteristische Form von Blatt-Pilzen aufzeigen.

Bereits GOTHAN & WEYLAND (1973) beschreiben, dass fossile Pilze etwa so lange bekannt sind, wie fossile Landpflanzen nachgewiesen sind. Schon im Devon, wo die älteste Landflora in Erscheinung trat, sind sie als Schmarotzer in den Pflanzengeweben nachweisbar. Häufig sind Pilze auf Blättern seit dem Paläozoikum, besonders aber im Tertiär erhalten, die aber nur selten Einzelheiten erkennen lassen. Dies gilt leider auch für den gefundenen Pilz auf den Platanenblättern. Es sind keine Einzelheiten zu erkennen, lediglich die Form der Pilz-Lager ist gut sichtbar. Diese charakteristische Form ist für Pilze der Ordnung *Erysiphales*, „Echte Mehltaupilze“ bekannt. Sie gehört nach STRASBURGER der Klasse der *Ascomycetes* an. *Erysiphales* sind parasitische Pilze, die auf pflanzlichen Wirten leben.

Heutige primitive Pilzformen

Zur näheren Bestimmung bietet BRAUN in seinem Werk „The Powdery Mildews (*Erysiphales*) of Europe“ (1995) zwei verschiedene Schlüssel an. Anhand des ersten Schlüssels, „key to genera“ können *Erysiphales* mittels mikroskopischer Untersuchungen in die verschiedenen Gattungen unterschieden werden. Da der gefundene fossile Vertreter allerdings zu wenige Einzelheiten aufweist, kann er nicht mikroskopisch untersucht werden, und dieser erste Bestimmungsschlüssel ist leider unbrauchbar.

Nach BRAUN sind die parasitischen Pilze, die „Echten Mehltaupilze“ sehr spezialisiert auf nur eine Wirtsfamilie, oft sogar auf nur eine Art. Dadurch steht eine zweite Möglichkeit der Artbestimmung zur Verfügung. Wie zuvor bereits erwähnt handelt es sich um Platanenblätter, also um die Wirtsfamilie der *Platanaceae*. Nach diesem zweiten Schlüssel, „key to species by host families“ kommen heute auf der Familie der *Platanaceae* drei Gattungen mit jeweils einer einzigen Art vor: *Microsphaera* (*M. platani*), *Oidium* (cf. *Microsphaera platani*) und *Phyllactinia* (*P. guttata*). Da BRAUN für die Gattung *Oidium* ebenfalls *Microsphaera platani* beschreibt, sind demzufolge nur zwei Arten auf den heutigen Platanen bekannt.

Die fossilen Blattpilze

Wie bereits beschrieben, sind die parasitischen Pilze sehr auf ihren Wirt spezialisiert, somit kann davon ausgegangen werden, dass es sich bei dem gefundenen fossilen Blatt-Pilz um einen dieser eben beschriebenen Arten oder um einen Vorfahren handelt. Im ersteren Fall hätte sich der Pilz bereits im Tertiär auf seinen Wirt, die Familie der *Platanaceae* spezialisiert. Im zweiten Fall könnte es sich um eine ursprüngliche fossile Form dieses Pilzes handeln, die sich erst im Laufe der Zeit zu diesem heutigen Vertreter entwickelt hat. Die Möglichkeit, dass es sich um eine komplett andere Art handelt, kann wohl ausgeschlossen werden, da sich in der Evolution Arten eher weiterentwickeln, als komplett neu zu entstehen.

Als Ergänzung soll der Altmeister der Paläophytologie erwähnt werden, der sich schon Mitte des 19. Jh. mit dieser Gruppe auf fossilen Blättern beschäftigt hat – Oswald HEER (1855: 13-23, Taf. I, II): er fand auf Blättern von *Acer tricuspidatum*, von Pappeln, Weiden, Eichen, Gräsern und Stechwinde (u.a.) Pilze der Genera *Dapazea*, *Sphaeria*, *Phyllerium*, *Xylomites*, *Phacidium* und *Sclerotium*, die meisten aus dem Kalkmergel von Öhningen. Platanen erwähnt er hier nicht.

Literatur

- BRAUN, U. (1995): *The Powdery Mildews (Erysiphales) of Europe*, Gustav Fischer Verlag, Jena – Stuttgart – New York
- GOTHAN, W. & WEYLAND, H. (1973): *Lehrbuch der Paläobotanik*, BLV Verlagsgesellschaft, München – Bern – Wien
- HEER, O., (1855): *Flora tertiaria Helvetiae - Die Tertiäre Flora der Schweiz I.* - 118 S., Taf. 1-50, J. Wuster-Comp., Winterthur
- STRASBURGER, E. (1998): *Lehrbuch der Botanik*, 34. Aufl., Spektrum Akademischer Verlag mbH, Heidelberg