

N. Jb. Geol. Paläont. Abh.	202	1	117–130	Stuttgart, November 1996
----------------------------	-----	---	---------	--------------------------

Preliminary study of plant remains from a coal seam in the Oligocene Molasse near Miesbach, southern Germany

By

Jie Lu, Bertrand Ligouis and Joachim Pils, Tübingen

With 8 figures and 1 table in the text

LU, J., LIGOUIS, B. & PILS, J. (1996): Preliminary study of plant remains from a coal seam in the Oligocene Molasse near Miesbach, southern Germany. – N. Jb. Geol. Paläont., Abh., 202: 117–130; Stuttgart.

Abstract: The coalified wood pieces (vitrain lenses) and other plant remains found in a coal seam outcropping in the Leitzach Valley to the east of Miesbach in Upper Bavaria are studied in terms of coal petrology and wood anatomy. With the help of fluorescence microscopy, many resin canals can be indentified in the different sections of the coalified wood, which illustrates that these coalified woods were from conifers. In a vitrain lense with well preserved wood structure, annual growth rings are recognized and their thicknesses were measured. The long (horizontal) and short (vertical) axes of the elliptical cross-sections of the coalified woods were recorded. The average compaction of the coalified woods attains up to 53.2 %, which is more than that of 'normal' Oligocene brown coal (30 %). The calculated mean ratio of peat thickness to coal thickness is 4.68 :1. 4000-5000 yrs would be required to form 1 m of molasse coal in this area. A well preserved coniferous leaf found in a durain band is described because of its paleobotanic significance. The type of coal-forming plant and climate are discussed.

Zusammenfassung: In Oberbayern wurden im östlich von Miesbach gelegenen Leitzachtal in einem Kohleflöz viele inkohlte Holzfragmente (linsenförmige Vitrain) mit elliptischen Querschnitt mit den Methoden der Kohlenpetrographie und Holz Anatomie untersucht. Mit Hilfe der Fluoreszenz-Mikroskopie konnten in verschiedenen Anschnitten Harzkanäle nachgewiesen werden, die zeigen, daß es sich hierbei um Koniferenhölzer handelt. In einer Vitrain-Linse, deren Holzstruktur gut erhalten ist, sind Jahresringe sichtbar. Es wurde versucht, ihre Dicke zu messen. Von 6 inkohlten Hölzern wurden im Querschnitt die langen (horizontale) und die kurzen (vertikale) Axen vermessen. Die Kompaktion variiert von 43.8 % bis 58.0 (Mittel 53.2 %). Die Kompaktion ist somit deutlich höher als diejenige 'normaler' oligozäner Braunkohle (30.0 %). Die Kompaktionsrate beträgt 4,68:1 (Torf: Molassekohle). Ein Meter Molasskohle entspricht etwa 4000-5000 Jahre Torfentwicklung. Ein gut erhaltenes Nadelholzblatt aus eine Durainlage wird beschrieben. Die Ergebnisse liefern wichtige Hinweise auf die kohlenbildenden Pflanzengesellschaft und das Klima.

0077-7749/96/0202-0117 \$ 3.50

© 1996 E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung, D-70176 Stuttgart

DOI:10.1127/njgpa/202/1996/117

(c) 2017 www.schweizerbart.com