

ZUM ALTER DES "KARBONS VOM CHRISTOPHBERG", KÄRNTEN, ÖSTERREICH¹⁾

H.W.J. VAN AMEROM²⁾, M. BOERSMA³⁾ & G. RIEHL-HERWIRSCH⁴⁾

SUMMARY

In 1961 during fieldwork plant remains were found at the "Christophberg" near St. Filippen (Carinthia, Austria). The flora was believed to be indicative of a Westphalian age. However, during the summers of 1974 and 1975 additional material has been collected, among which *Callipteris conferta* could be determined. Due to the discovery this flora at the base of the postvariscian transgression series at the Christophberg is at present considered to be of Rotliegend age.

1961 wurde im Zuge von Kartierungsarbeiten im Bereich des Christophberges (Mittelkärnten Blatt Maria Saal 203) eine fossile Flora an der Basis der postvariscischen Transgressionsserie aufgefunden. Die Flora wurde damals vorläufig bestimmt und mit Hilfe von Sporennuntersuchungen durch W. Klaus in das Westfal eingestuft (G. Riehl-Herwirsch, 1962).

Im Rahmen einer Neuuntersuchung von Karbonflora in den Ostalpen, übernahmen auf Anregung von F. Kahler, H.W.J. van Amerom und M. Boersma die Untersuchungen der Makroflora. Das erste Material vom Christophberg wurde an die Bearbeiter 1973 weitergeleitet.

Im Sommer 1974 konnte bei einer gemeinsamen Begehung weiteres Pflanzenmaterial aufgesammelt werden. Für 1975 wurde vorgesehen die sehr schlechten Aufschlussverhältnisse im Bereich der Hangbewegungen von Freudenberg mit einem Künetten-Bagger aufzuzürfen. Die beigegebene Kartenskizze stammt aus einer Kartierung von A. Kern, Geol. Institut der Universität Wien unter E. Clar/A. Toll-

mann. Über die Hangbewegung soll gesondert berichtet werden.

Im Sommer 1975 wurde dann mit Unterstützung des Naturwissenschaftlichen Vereins für Kärnten (über Vermittlung von Herrn Prof. Dr. F. Kahler) Schurfarbeiten durchgeführt. Für die Unterstützung sei hier bestens gedankt. Ebenso danken wir Herrn B. Mohrenschild (Freudenberg) herzlichst für die freundliche Genehmigung der Grabarbeiten im Bereich des Waldwirtschaftsweges und Herrn J. Voitschek der die Partien unterhalb der Strasse zwischen den Bäumen sorgfältig händisch abgetragen hat und damit zahlreiche Funde ermöglichte.

Von dieser Stelle stammen mehrere gute Pflanzenabdrücke u.a. viele Pecopteriden, *Ernestiodendron*, *Lebachia* und einige *Taeniopteris* Blätter. Dort wurde schliesslich auch gesprengt, was eine erhebliche Erleichterung der Arbeit bedeutete.

Neu für die Flora waren auch mehrere *Neuropteris* cf. *cordata*-Fiederchen, die wieder unterhalb dieser Stelle gefunden wurden.

Da einige Tage vorher auch im sog. "Karbon" von Kötschach einwandfreie *Callipteris conferta*-Funde gemacht worden sind (Van Amerom, Boersma, Niedermayr & Scheriau-Niedermayr, 1976), so musste auch hier mit der Möglichkeit gerechnet werden, dass das Karbon vom Christophberg vielleicht ebenfalls ein jüngerer bzw. Rotliegend-Alter haben könnte. Die Untersucher waren nun gespannt die Beweise dazu auch hier zu ermitteln.

Es gelang schliesslich in der Aufschürfung am Wegrand einige Stücke von *Callipteris conferta* zu finden.

Damit war das Alter, dass seit 1962 als Karbon galt (cf. Patteisky, 1971; als Westfal C-D; Riehl-Herwirsch & Wascher, 1972) wieder zur Diskussion.

Da für die Autoren dieses Aufsatzes *Callipteris conferta* immer noch als das Leitfossil für das Perm seine Gültigkeit hat, (vgl. dazu die Diskussion in Van Amerom, Boersma, Niedermayr & Scheriau-Niedermayr, 1976), steht es für sie nun wohl fest, dass das sog. Karbon vom Christophberg zum Rotliegenden gerechnet werden muss.

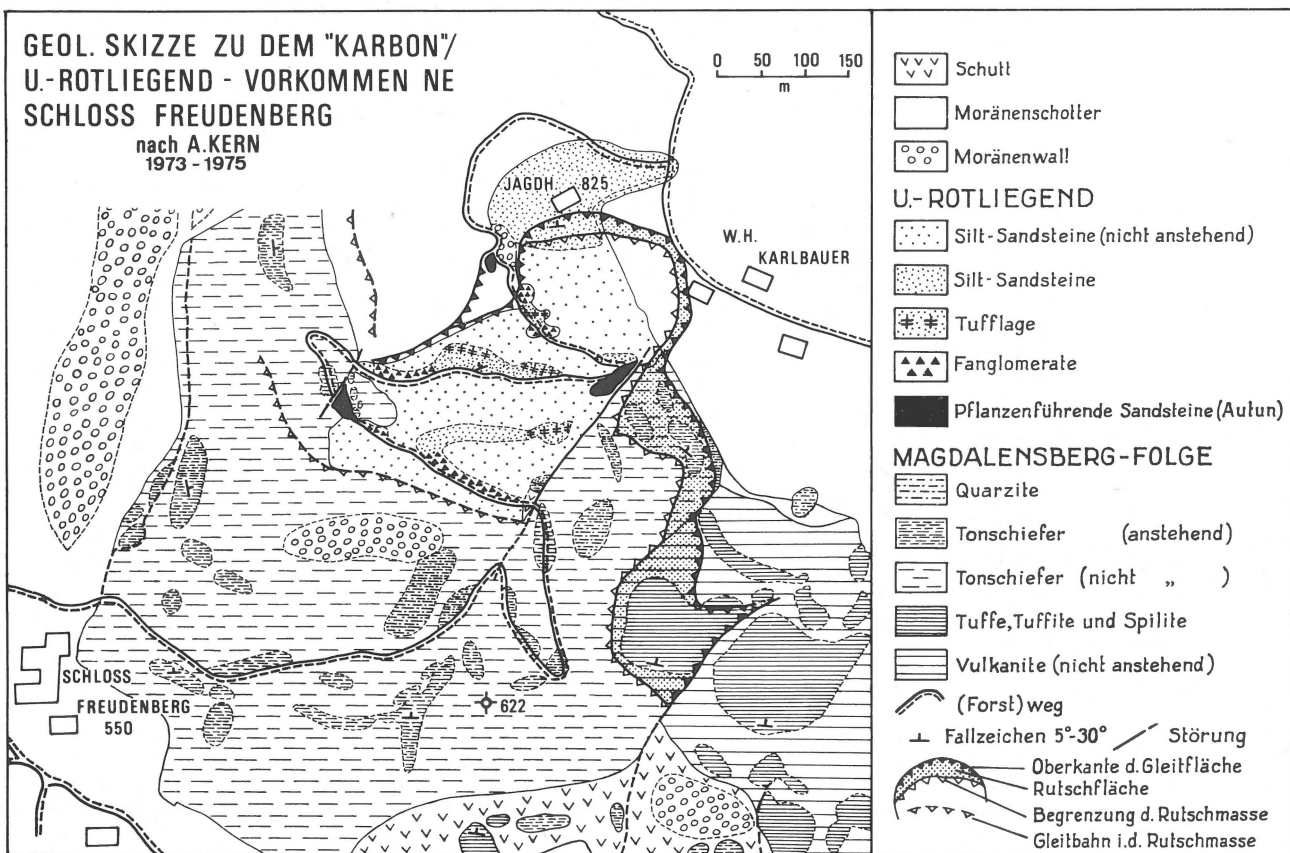
Welche Konsequenzen hat dieses neue Ergebnis für die Pflanzenfunde im gesamten postvariscischen Transgres-

¹⁾ Die Arbeiten wurden mit Unterstützung des Fond zur Förderung der Wissenschaftlichen Forschung in Österreich (Projekt 1662) durchgeführt.

²⁾ Rijks Geologische Dienst, Geologisch Bureau, Akerstr. 86-88, Heerlen.

³⁾ Laboratorium voor Palaeobotanie en Palynologie der Rijksuniversiteit Utrecht, Heidelberglaan 2, De Uithof, Utrecht.

⁴⁾ Institut für Geologie, Technische Hochschule Wien, Karlplatz 13, 1040 Wien-4.



sionsraum? Da sowohl die Pflanzenfunde bei Kötschach als auch die Flora am Christophberg sich als Rotliegend herausgestellt haben, wird man auch die Flora vom Ulrichsberg vielleicht mit anderen Augen sehen müssen. Das Alter dieser Flora nördlich von Klagenfurt, wurde von V a n A m e r o m & B o e r s m a (1974) als mindestens Stefan A ohne eine Obergrenze angeben zu können, eingeschätzt. Vielleicht ist auch das Alter von dem Fund in den St. Pauler Bergen (Thiedig & Klussmann, 1974) neu einzustufen. Die Vermutung einer höheren Einstufung für dieses Vorkommen, wurde von Thiedig et al. 1975 Seite 275-276 ja bereits ausgesprochen.

Gerne danken wir Dr. A.A. Thiadens den früheren Direktor des Niederländischen "Rijks Geologische Dienst" und Herrn Prof. Dr. F.P. Jonker, Direktor des "Laboratorium voor Palaeobotanie en Palynologie, Rijks Universiteit Utrecht", für ihre Unterstützung dieses Projektes.

LITERATUR

Amerom, H.W.J. van & M. Boersma, (1974) – Vorläufige Untersuchungsergebnisse an älteren und neu aufgesammelten jungpaläozoischen Pflanzenfunden der Ostalpen (Österreich). *Carinthia II*, 164./84. Jahrgang, pp. 9-15, Klagenfurt.

Amerom, H.W.J. van, M. Boersma, G. Niedermayr & E. Scheriau-

Niedermayr (1976) – Das permische Alter der "Karbon"-Flora von Kötschach (Kärnten, Österreich). *Carinthia II* (im Druck).

Kern, A. (1974) – Klastische Ablagerungen des Unterrotliegend im Bergland vom Magdalensberg – Mittelkärnten. Unveröffentlichte Vorarbeit Univ. Wien, Geol. Inst. 36 S., 10 Tafeln, 1. Karte, 2 Abb., 1 Photo, Wien.

Patteisky, K. (1971) – Die südöstliche Geosynklinale des Karbons. C.R. 6 Congress Strat. Geol. Carb. Sheffield, 1967, IV, pp. 1341-1347.

Riehl-Herwisch, G. (1962) – Vorläufige Mitteilung über einen Fund von pflanzenführenden Oberkarbon im Bereich des Christophberges, Mittelkärnten. *Der Karinthiner*, 45/46, pp. 244-246.

———, (1965) – Die postvariscische Transgressionsserie im Bergland östlich vom Magdalensberg. (Umgebung des Christophberges) Kärnten, Österreich. *Mitt. Ges. Geol. Bergbaustnd.*, 14.-15. Bd., pp. 229-266.

Riehl-Herwisch, G. & W. Wascher (1972) – Die postvariscische Transgressionsserie im Bergland vom Magdalensberg (Basis der Krappfeldtrias, Kärnten). *Mitt. Ges. Geol. Bergbaustnd.*, 20. Bd., Wien, und *Verh. Geol. B.-A.*, Jahrg. 1972, Wien, pp. 127-138.

Thiedig, F. & D. Klussmann (1974) – Limnisches Oberkarbon an der Basis der postvariscischen Transgressionsserie in den St. Pauler Bergen Ostkärntens (Österreich). *Mitt. Geol., Pal. Inst. Univ. Hamburg*, 43, pp. 79-84.

Thiedig, F., M. Cair, P. Densch, D. Klussmann & M. Seeger (1975) – Jungpaläozoikum und Trias in den St. Pauler und Griffener Bergen Ostkärnten – Österreich. *Verh. Geol. B. – a. Jahrg. 1974 H 2-3*, pp. 269-179, Wien, 1975.