©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

Gegenteil – einmal ist SZ_1 jünger als SZ_2, an anderen Stellen ist es umgekehrt.

Die beiden Scherrichtungen dürften etwa zur gleichen Zeit angelegt worden sein und wären demnach konjugiert (vergl. LAMMERER, 1988, Geol. Rdsch. **77**). Bei der vorherrschenden duktilen Deformation würde die Halbierende des stumpfen Winkels dann die Richtung der maximalen Verkürzung angeben (= etwa SSE), die Winkelhalbierende des spitzen Winkels die Richtung der maximalen Auslängung (= etwa ENE), eine Aussage, die sich zwanglos in die bisherigen Vorstellungen zur Kinematik im westlichen Tauernfenster fügt.

Spröddeformation

Als letztes alpidisches Deformationsereignis in den Orthogneisen tritt Spröddeformation auf, und zwar in Form von Knickbändern, Harnischflächen und (Scher-)Klüften. An den Harnischflächen ist durch Streckungslineare (Biotit, Aktinolith) und Abrißkanten der Bewegungssinn meist eindeutig abzulesen: Es sind mindestens zwei Scharen schräger Aufschiebungen zu beobachten, einerseits Aufschiebungen nach NW–NNW, also im Einklang mit dem großräumigen, NW-gerichteten Bewegungssinn, und andererseits Rücküberschiebungen, die dementsprechend SE–SSE gerichtet sind.

Blatt 162 Köflach

Bericht 1992 über paläobotanische Geländeuntersuchungen und Probenahmen auf den Blättern 162 Köflach, 163 Voitsberg und 165 Weiz

Von BARBARA MELLER
(Auswärtige Mitarbeiterin)

Köflach-Voitsberg (Blatt 162, 163)

Durch den fortschreitenden Abbau in den Tagebauen des Köflach–Voitsberger Braunkohlenreviers werden immer wieder neue Bereiche erschlossen und bald wieder abgebaut, so daß ständige Geländebegehungen nötig sind, wenn man das Floren-Spektrum und seine räumlichen und zeitlichen Veränderungen erfassen will, die für eine Vegetationsrekonstruktion nötig sind (vgl. MELLER, 1992).

Besonderes Augenmerk galt der West-Mulde des Tagebaues Oberdorf, die bereits ausgebeutet ist und schon wieder verfüllt wird. Die noch offene W-Wand, an der Braunkohle nur noch isoliert ansteht, z.T. auf weißlichgrauen, sandig-tonigen Sedimenten lagernd, wurde intensiv untersucht.

Dabei wurde auch der für die West-Mulde erste Vertebraten-Fund (die in den vergangenen Jahren geborgenen Vertebraten stammten ausnahmslos aus den Hangendschichten am N-Rand der Ost-Mulde, wie auch von DAXNER-HÖK et al., 1992, angegeben), bei dem es sich um einen ca. 25 cm langen Knochen handelt, aus dem Liegenden der Braunkohle in der NW-Ecke der West-Mulde geborgen. Das braune, siltig-tonige und sandige Sediment enthielt außerdem *Carya*- und *Magnolia*-Fruktifikationen.

In nicht anstehenden Sedimentblöcken, von fast identischer Beschaffenheit, aber mit vereinzelten groben Komponenten von Kies-Größe unterhalb dieser Wand, waren zuerst zahlreiche *Carya*-Nüsse und *Magnolia*-Samen entdeckt worden. Im Anstehenden fand sich dieses massenhafte Magnolien-Vorkommen dann auch nur 3 m vom Vertebraten-Fund entfernt in der gleichen Schicht. Die Proben lieferten weitere Samen von *Zanthoxylum giganteum* (GREGOR) GREGOR, von der bisher nur ein Fragment vorlag, und ein weiteres von *Toddalia latisiliquata* (LUDW.) GREGOR. Rutaceen-Samen sind im Tagebau Oberdorf ein sehr seltenes Element. Weiterhin kommen *Symplocos, Eurya, Rubus, Sambucus* und *Vitis* vor. Koniferen sind vertreten durch *Sequoia*-Zapfenreste und -Samen und vereinzelten *Glyptostrobus*-Samen.

Die Korrelierung dieser randlichen, isolierten Proben mit bereits vorliegenden aus dem Bereich der Flözbasis ist problematisch, trotz der von der Graz-Köflacher-Eisenbahn und Bergbaugesellschaft in Köflach überlassenen Bohrprofile.

Weiz (Blatt 165)

Durch die Arbeiten von KRAINER (1987) und KOVAR-EDER & KRAINER (1988) ist aus den kohleführenden Schichten von Weiz, Unterpannonium, eine Flora aus dem Höllgraben, wo diese Schichten in einer limnisch-fluviatilen Fazies ausgebildet sind, bekannt geworden. Davon ausgehend, wurde im Ganglgraben und Höllgraben, südöstlich Weiz, speziell nach pflanzenführenden Schichten prospektiert. Neue Funde lieferte allerdings nur der Höllgraben, wo am unteren Abschnitt des Profiles (KOVAR-EDER & KRAINER, 1988) dunkle Tone mit inkohlten Zweigen, Zapfen und Samen von *Glyptostrobus europaeus* (BRONGN.) UNGER auftreten. Dieses Element ist neu in der Flora des Höllgrabens (KOVAR-EDER & KRAINER, 1988), jedoch auch wieder ein Vertreter des feuchten Faziesbereiches. *Glyptostrobus*-Reste waren u.a. in den vorherigen Jahren auch aus dem Ganglgraben und aus dem Wünschgraben (westlich Weiz) zusammen mit B. KRAINER gefunden worden. Das Vorkommen in den limnisch-fluviatilen Fazies-Bereichen der kohlenführenden Schichten von Weiz weist darauf hin, daß *Glyptostrobus*, ebenso wie im Unter-Miozän des Köflach–Voitsberger Braunkohlenrevieres, mit an der Braunkohlenbildung beteiligt war. Weitere Untersuchungen in diesem Raum erscheinen jedoch nötig, da über die fossile Vegetation noch wenig bekannt ist.

✣ ✣ ✣

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Jahrbuch der Geologischen Bundesanstalt

Jahr/Year: 1993

Band/Volume: 136

Autor(en)/Author(s): Meller Barbara

Artikel/Article: Bericht 1992 über paläobotanische Geländeuntersuchungen und Probenahmen auf den Blättern 162 Köflach, 163 Voitsberg und 165 Weiz 651