

Periglaziäre, glaziäre und subrosive Strukturen in Mitteldeutschland

FRANK W. JUNGE¹ & LOTHAR EIBSMANN²

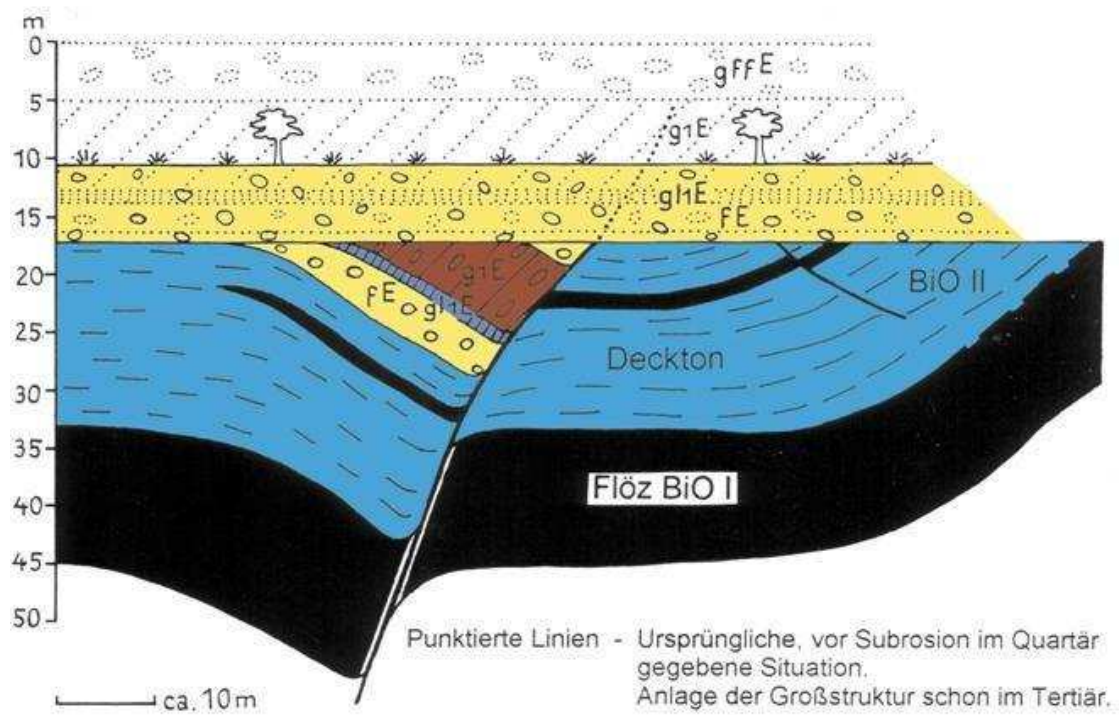
Während der letzten 50 Millionen Jahre lag Mitteldeutschland wiederholt im Übergang der großen geologischen Fazies- und Prozeßräume Zentraleuropas (Tertiär: im Wechselspiel des terrestrischen und marinen Sedimentationsraumes; Quartär: im Wechselspiel von Vereisungs- und Periglazialgebiet). Damit ist es zugleich Spiegel, Sensor und Modellgebiet für das Gesamtspektrum an klima- und ereignisgesteuerten Prozessen der känozoischen Landschaftsentwicklung. Der hohe Aufschlußgrad der Schichtenfolge durch Bohrungen und in Großtagebauen begünstigte hier die Erarbeitung eines verifizierbaren und verallgemeinerungsfähigen Grundgerüsts zur Stratigraphie sowie zum Prozess- und Klimaverlauf seit dem Paläozän bis zum Holozän.

Am Aufbau der aus über 100 stratigraphisch unterscheidbaren Einheiten bestehenden känozoischen Schichtenfolge sind limnisch-palustrische, fluviatile, ästuarine, marine, glaziäre, glazilimnisch-glazifluviatile, solifluidale und äolische Sedimente beteiligt. Viele dieser Sedimenttypen sind durch charakteristische Merkmale der Sedimentation (u. a. Merkmale der Schichtung, Kompaktion, Bioaktivität) ausgewiesen.

Als Ursache für die in der Lockergebirgsfolge sichtbaren Deformationsstrukturen (Lagerungsstörungen) sind in erster Linie exogene Prozesse verantwortlich. Als Formen der Erosion zählen zu ihnen exarative und glazihydrmechanische Strukturen, die als Wannen und Rinnen Tiefen von über 150 bzw. 400 m erreichen. An Deformationen i. e. S. sind vor allem glaziäre Biege- und Bruchdeformationen (häufig belastungsbedingt, seltener schubbedingt) und kryogene Deformationen (Kryoturbationserscheinungen im weitesten Sinne; Kontraktions- und Expansionsrisse) zu nennen. Die meisten plastischen Deformationen dieser Gruppe erweisen sich als Formen, die bei der Frostbodendegradation gravitativ entstanden sind, wobei vielfach eine enge Beziehung zum gravitativ-autoplastischen Sedimentdiapirismus, insbesondere der Braunkohle, besteht. Als eine weitere Hauptquelle von Störungen im Lockergebirge Mitteldeutschlands erweisen sich subrosive Vorgänge der unterirdischen Chloridsalzlösung mit ihren oft weitspannigen Senkungsstrukturen und der Gipskorrosion mit ihren in Form und Größe stark wechselnden Bruch- und Biegestrukturen (Kessel, Löcher, Schlote). Weitere Deformationen in der Lagerung der känozoischen Sedimente entstehen durch die Wirkungen der Halokinese, der Diagenese und gravitativ-gleitungsbedingter Vorgänge. Ausgewählte Beispiele werden im Vortrag präsentiert.

¹ Dr. habil. Frank W. Junge, Erdwissen, Rösl-Gewerbepark, Pönitzer Weg 2, D-04425 Taucha, E-Mail: junge@junge-erdwissen.de; Webseite: www.junge-erdwissen.de

² Professor Dr. Lothar Eißmann, Fockestraße 1, D-04275 Leipzig



Eißmann 1995

Abb. 1: Subrosive Störungen im Bitterfelder Kohlerevier: Aufschluss (oben) und Zeichnung (unten) eines fossilen Erdfalls mit fünf bis zehn Meter tiefem Einbruch eiszeitlicher Schichten (Abb. aus EISSMANN & JUNGE 2015).

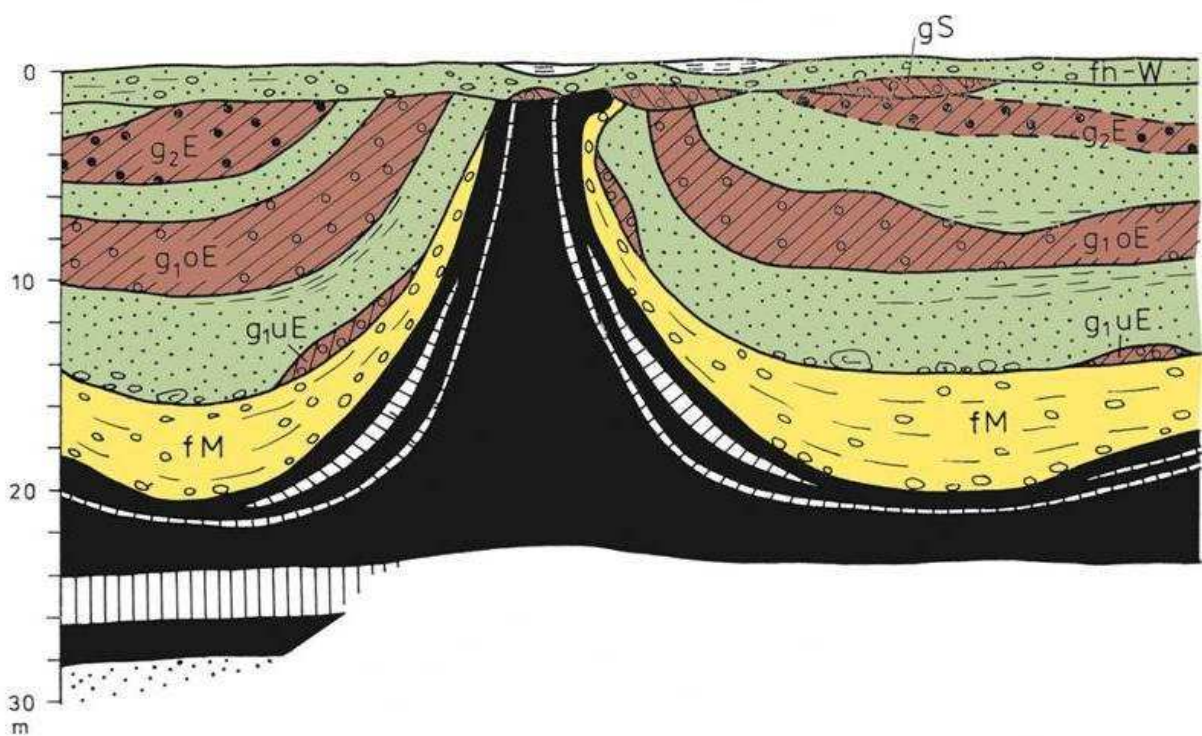
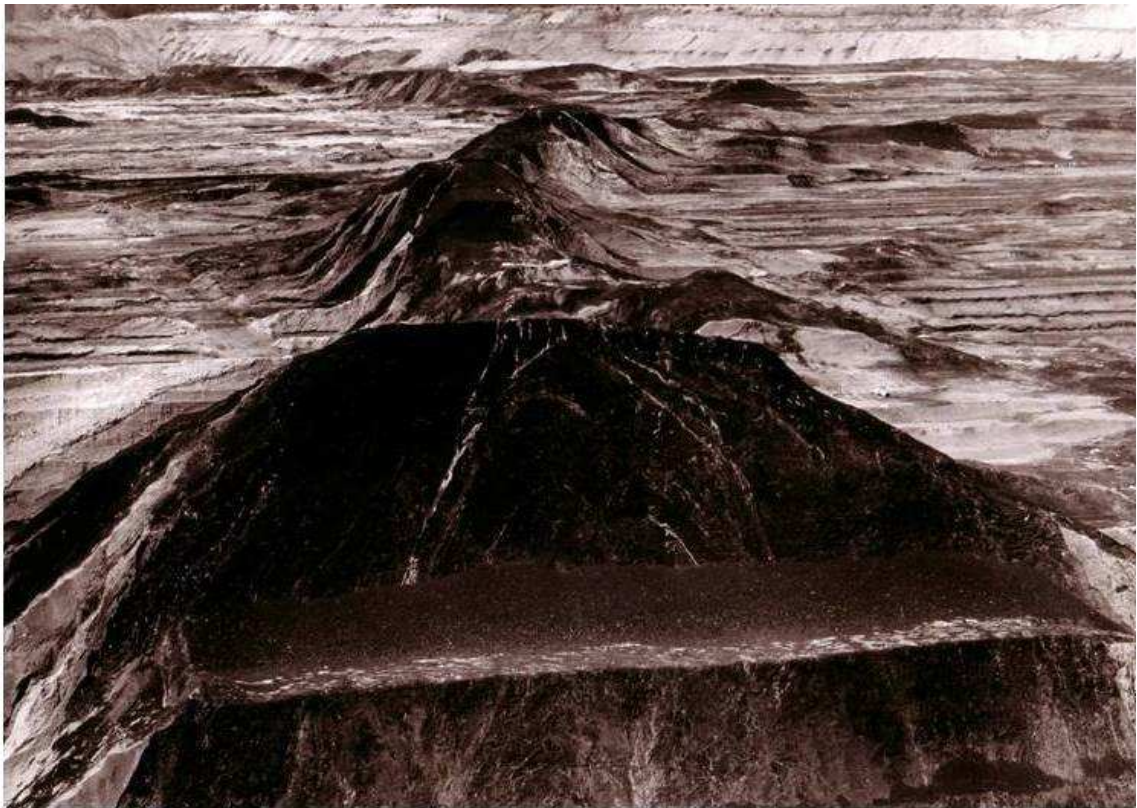


Abb. 2. Gravitative Störungen im Gräfenhainicher Kohlerevier: Braunkohlediapir mit symmetrischer Innenstruktur und Deformation der eiszeitlichen Schichtenfolge (unten) und Verlauf (oben) (Abb. aus EISSMANN & JUNGE 2015).

Literatur:

EISSMANN, L. & JUNGE, F.W. (2015): Das mitteldeutsche Seenland – der Norden. Sax-Verlag Markkleeberg- Beucha: 292 Seiten.