

PLATTENTEKTONISCHE EINFLÜSSE AUF DIE FAZIESENTWICKLUNG VON TIEFSEESSEDIMENTEN: OBERJURA UND NEOKOMSEDIMENTE DER YBBSITZER KLIPPENZONE (NIEDERÖSTERREICH)

K. Decker, Tübingen

Die pelagischen Sedimente der Ybbsitzer Klippenzone sind Teil einer Ophiolitserie, die Serpentine, Pillowbasalte, Radiolarite, Calpionellenkalke und Flysch beinhaltet.

Die Faziesentwicklung der pelagischen Abfolge von karbonatfreien, amorphen Cherts, karbonatischen Radiolariten und Calpionellenkalken (Abb. 1) wird von zwei Hauptfaktoren gesteuert:

(1) von der sich verändernden plattentektonischen Position des Ablagerungsgebietes und (2) von der deutlichen Absenkung der CCD im obersten Jura durch die explosionsartige Ausbreitung des kalkigen Planktons.

Die ältesten Sedimente der Ybbsitzer Klippen sind Chert-Ton-Rhythmite, die unter der CCD abgelagert wurden (Abb. 2). Charakteristisch für diese Serien sind sedimentäre Fe-Mn-Vererzungen in Form von Krusten auf den Bankoberflächen der Cherts. Sehr geringe Gehalte an Co, Ni, und Cu und hohe Fe_2O_3/TiO_2 - und MnO/TiO_2 -Verhältnisse belegen eine hydrothermale Entstehung im Umfeld eines mittelozeanischen Rückens.

Der hydrothermale Einfluß erlischt durch das Wegdriften des Ablagerungsraumes von diesem Rücken. Gleichzeitig führt die im obersten Jura einsetzende Absenkung der CCD in topographisch höheren Bereichen des Raumes zur Ablagerung von karbonathaltigen Sedimenten, die zum Teil durch turbidity currents unter die CCD verfrachtet werden. Dadurch entsteht eine Wechsellagerung von karbonatfreien Cherts und karbonatischen Radiolariten. Die Radiolarite dieser Serie zeigen Sedimentstrukturen pelagischer Turbidite wie gradierte Laminae, Rippelschichtung und Erosivstrukturen.

Das fortschreitende Absinken der CCD führt im gesamten paläogeographischen Raum zur Ablagerung karbonathaltiger Radiolarite und schließlich von Calpionellenkalken. Dabei wird die Subsidenz des Basements, das sich vom ozeanischen Rücken wegbewegt, von der Absenkung der CCD kompensiert.

An der Jura-Kreide-Grenze nähert sich der Ablagerungsraum durch die Plattenbewegung einem Detritus lie-

fernden Kontinentalrand. Dieser Vorgang erzeugt eine coarsening-upward-Abfolge, die mit Einschaltungen von distalen Turbiditen und einzelnen Breccienbänken in den Calpionellenkalken beginnt. Das Komponentenspektrum der Klastika umfaßt umgelagerte Kontinentalhang- und Seichtwassersedimente, terrigene Komponenten von einem granitisch-metamorphen Kristallin, sowie triassische und jurassische Karbonate. Die Zunahme der klastischen Sedimentation führt schließlich zur Ablagerung des überlagernden Ybbsitzer Flysches.

Abb. 1:

Schichtfolge der pelagischen Sedimente der Ybbsitzer Klippenzone (Oberjura bis Berias). Die Serie zeigt eine generelle Zunahme der Karbonatgehalte gegen das Hangende. Die Wechsellagerung karbonatischer und karbonatfreier Sedimente der Übergangsserie entsteht durch turbiditische Umlagerung karbonathaltiger Sedimente unter die CCD.

Abb. 2:

Faziesentwicklung der pelagischen Sedimente der Ybbsitzer Klippenzone.

- 1: Ablagerung karbonatfreier, hydrothermal vererzter Cherts in der Nähe eines mittelozeanischen Rückens.
- 2: Der Ablagerungsraum driftet aus dem hydrothermal beeinflussten Bereich. Absenkung der CCD und turbiditische Umlagerung karbonathaltiger Sedimente unter die CCD.
- 3: Das weitere Absinken der CCD führt zur Ablagerung karbonatischer Radiolarite im gesamten Raum. Die Radiolarite werden teilweise turbiditisch resedimentiert.
- 4: Der Ablagerungsraum gelangt durch Plattenbewegung in den Einfluß eines Kontinentalrandes, von dem radiolarienreiche Hangsedimente, Seichtwasserkomponenten (Ooide) und terrigener Detritus geliefert werden.

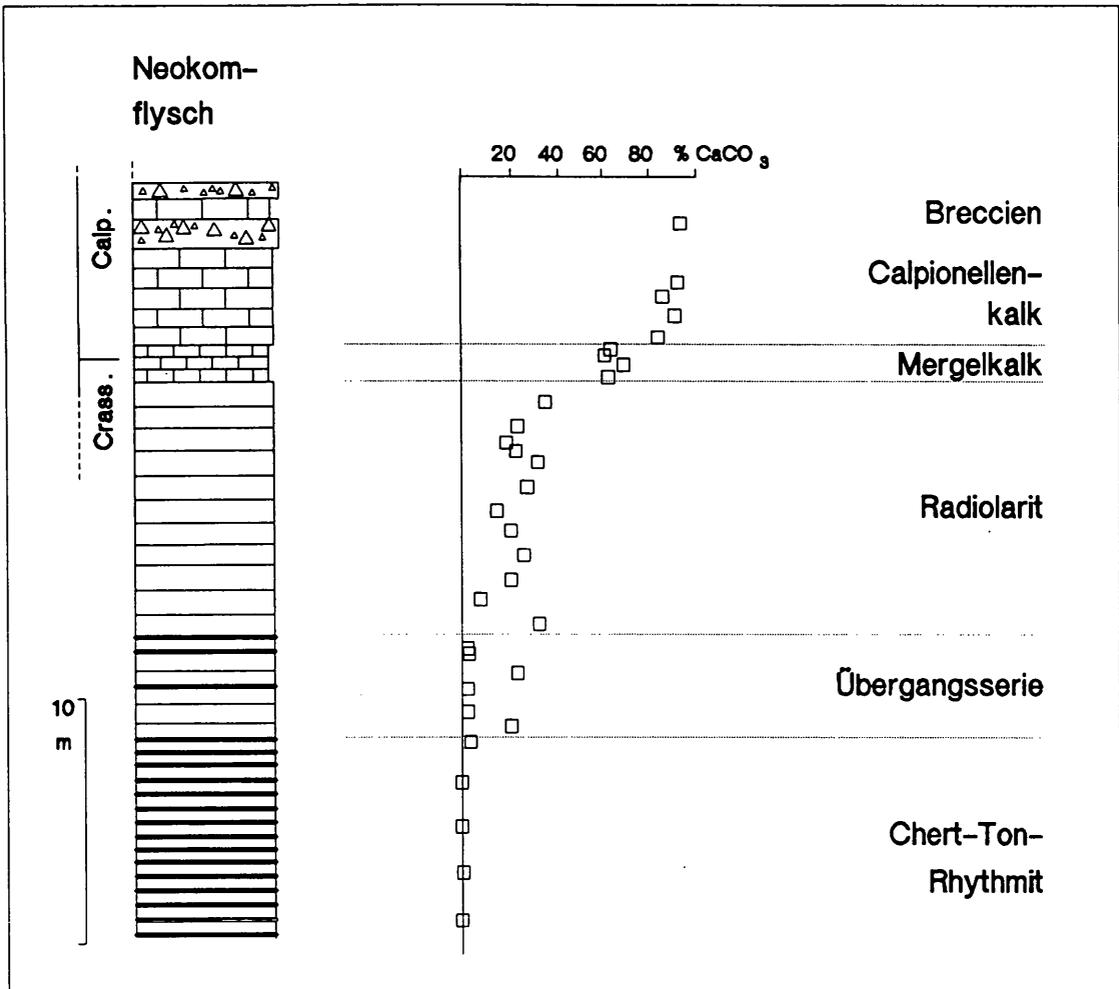


Abb. 1

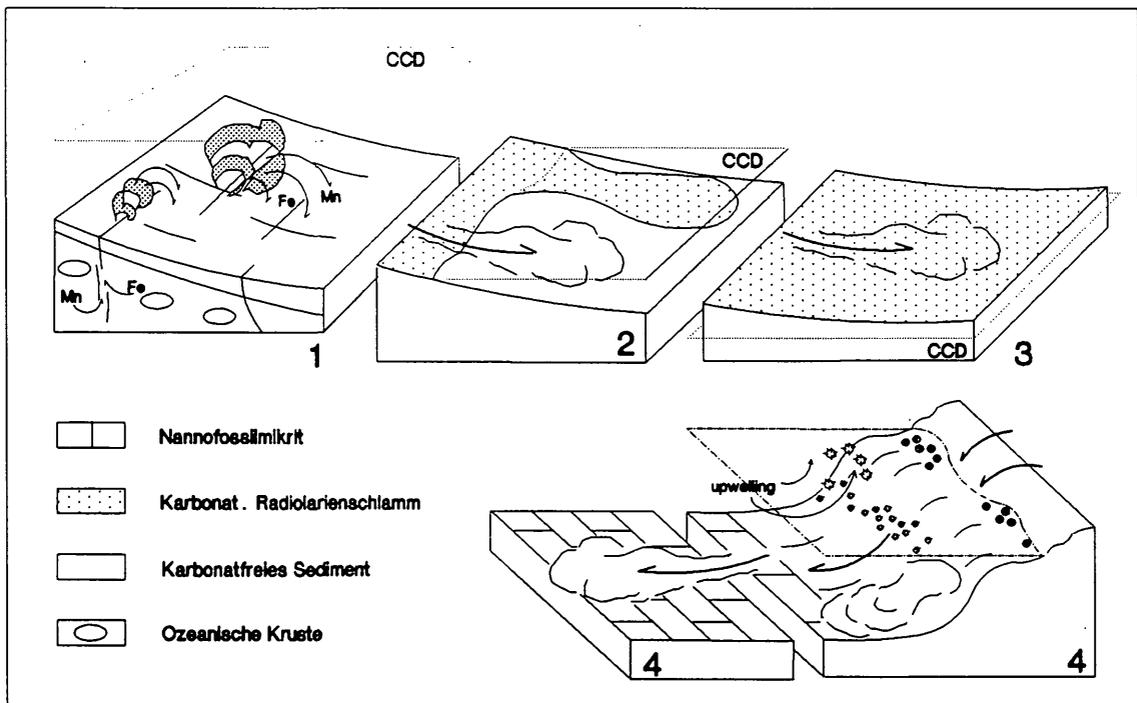


Abb. 2