

Die grosse Lücke im Archiv : fehlende Ablagerungen aus Kreide und Paläozän

Objekttyp: **Chapter**

Zeitschrift: **Neujahrsblatt der Naturforschenden Gesellschaft Schaffhausen**

Band (Jahr): **72 (2020)**

PDF erstellt am: **23.07.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

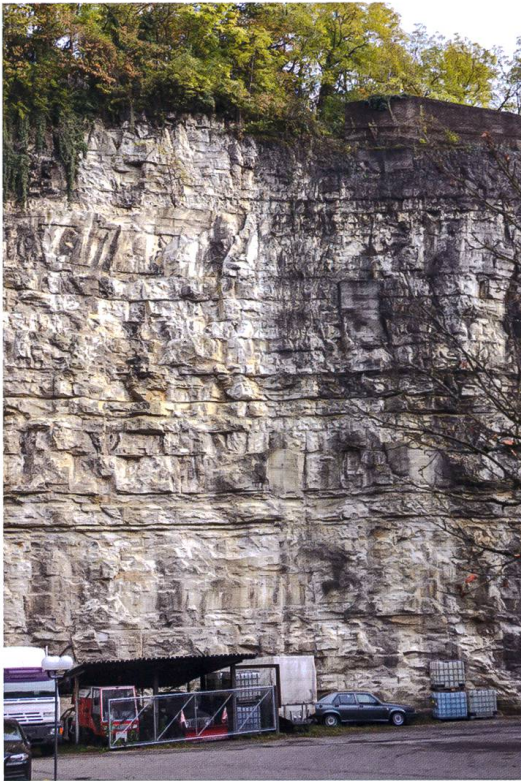


Abb. 59: Die «Plattenkalke» sind im Mühlental der Stadt Schaffhausen in Form von hohen Felswänden eindrücklich aufgeschlossen.

gleichzeitig in beinahe vollständig abgeschlossenen Lagunen der für seine Fossilien und den ikonischen *Archaeopteryx* berühmte Solnhofener Plattenkalk abgelagert. Der hiesige Plattenkalk ist deutlich gröber, weniger regelmässig und damit offener geprägt. Fossilien sind in dieser Schicht selten.

Die jüngste erhaltene Einheit des Oberen Juras ist der «Zementmergel» (**Zementmergel-Formation**, bis 20 m): hellgelbe bis grauweisse, homogene Kalkmergel mit dazwischen geschalteten Mergellagen. Die Mergel verwittern plattig, scherbilig und zeigen eine meist gelblich-weiße Verwitterungsfarbe.

«Plattenkalk» (und entsprechend Zementmergel-Formation) sind nur im Süden bzw. Südosten erhalten. Weiter nördlich wurden diese schon vor der Zeit der Bildung des Bohnerzes abgetragen (siehe nächstes Kapitel).

6. Die grosse Lücke im Archiv: Fehlende Ablagerungen aus Kreide und Paläozän

Ablagerungen der Kreidezeit fehlen in unserer Gegend vollständig. In den Alpen (z. B. in den Helvetischen Decken) sowie im südwestlichen Jura (südlich von Biel) sind auch kreidezeitliche Ablagerungen prominent vertreten. In unserer Gegend aber wurden Ablagerungen der Kreide und Ablagerungen des Paläozäns entweder gar nie gebildet oder aber vor der Sedimentation der noch jüngeren Gesteine («tertiäre» Molasse) bereits wieder erodiert. Es fehlen damit die Ablagerungen einer Zeitspanne von rund 100 Millionen Jahren. Modellierungen anhand mineralogischer Daten deuten darauf hin, dass in der Nordschweiz insgesamt 600–700 m Sediment erodiert wurden (Mazurek

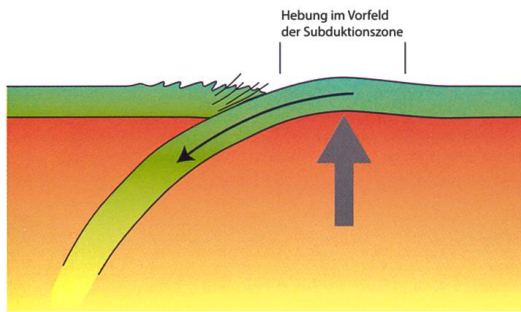


Abb. 60: Die Subduktion der ozeanischen Lithosphärenplatte der Tethys verursachte eine Aufwölbung («Forebulge») der europäischen Platte. Dies war möglicherweise einer der Gründe für die grossräumige Hebung Mitteleuropas über den Meeresspiegel während Kreide und frühem Paläogen, eine Voraussetzung für die Erosion und die Entstehung des Böhmerzuges.

et al., 2006). Man erklärt sich diese Erosion während der Späten Kreide und des Paläogens durch Hebung der Kruste aufgrund des Einsetzens der alpinen Kollision weiter im Süden (dieses Phänomen heisst in der Fachliteratur «Forebulge»; Abb. 60, 61). Diese Hebung verstärkte die Erosion und verhinderte in dieser Phase die langfristige Erhaltung von Sedimenten .

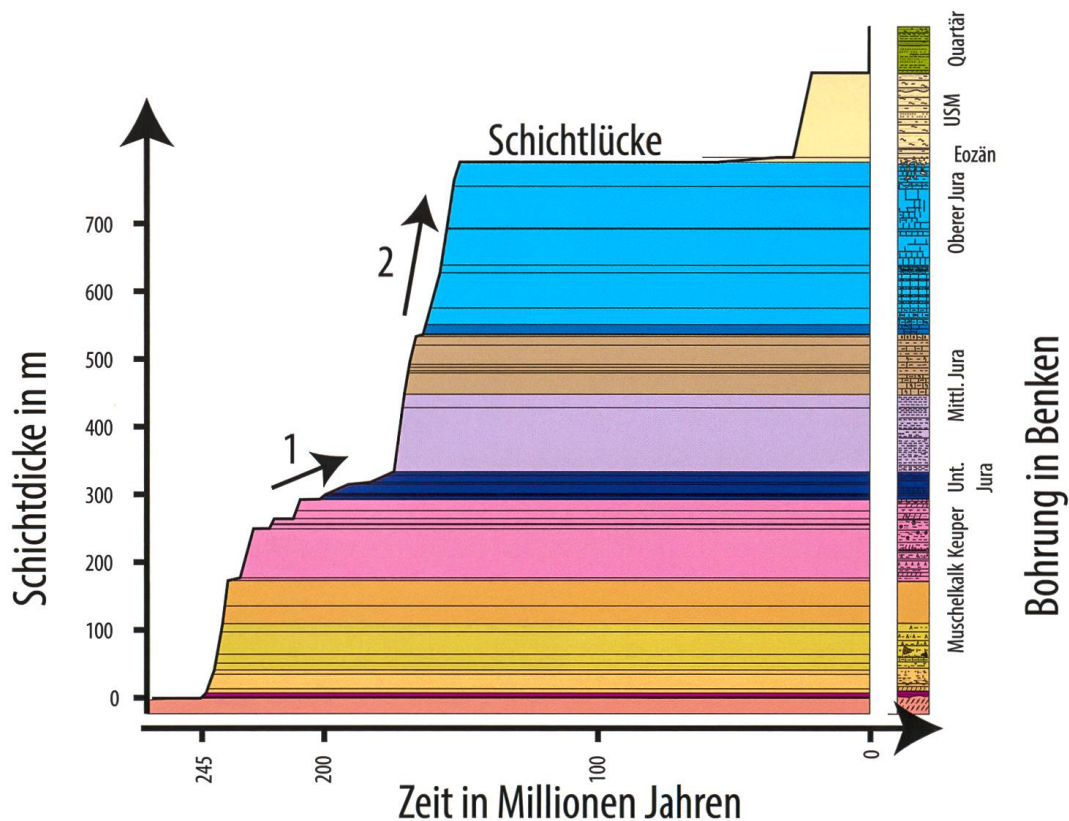


Abb. 61: Die Ablagerungsgeschwindigkeit variierte über die Zeit sehr stark. Wenn die Kurve flach verläuft (Pfeil 1), dann wird pro Zeiteinheit nur wenig Sediment abgelagert, wenn die Kurve steil verläuft (Pfeil 2), dagegen viel. In der Tiefsee ist die Ablagerungsgeschwindigkeit sehr tief: rund 1 mm pro tausend Jahre.