

Sedimentologie IV

In den Ablagerungen der Molasse am Alpenrand und im schweizer Mittelland sind mächtige Schichten mit Konglomeraten häufig. Diese wurden zwischen ca. 28 und 18 Mio. Jahren abgelagert, als die Alpen tektonisch besonders stark herausgehoben wurden und heftiger Erosion ausgesetzt waren.

Man stellt sich die Ablagerung der Molasse etwa so vor:

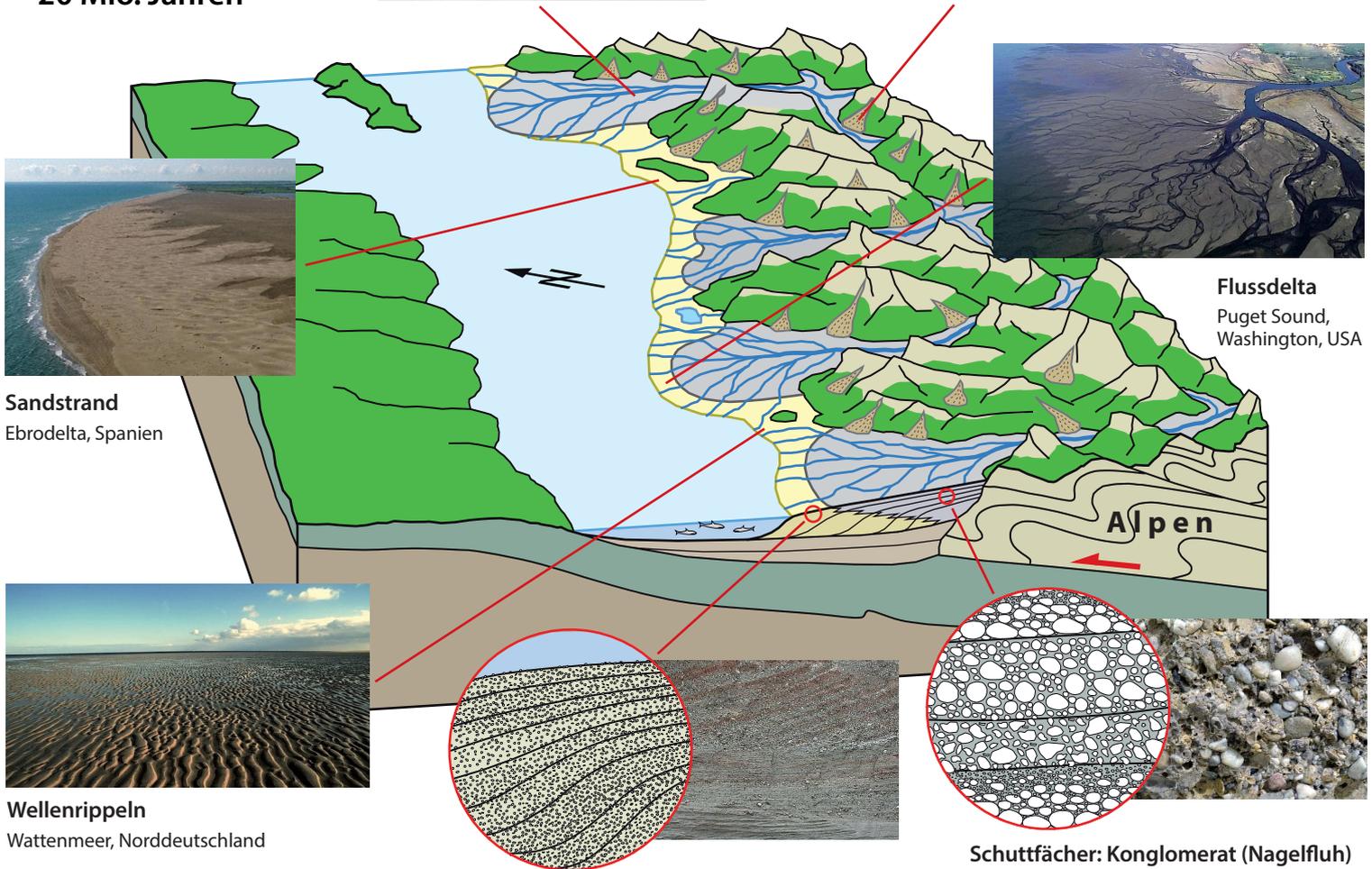
Schuttfächer
Dart River,
Neuseeland



Bergsturzkegel
Randa, Matternal,
Schweiz



**Das schweizer
Mittelland vor ca.
20 Mio. Jahren**



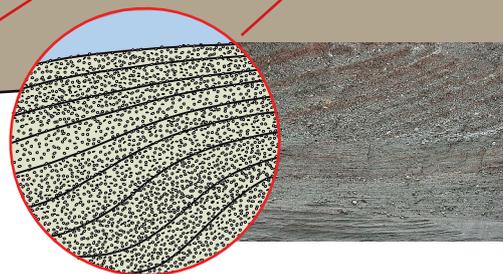
Sandstrand
Ebrodelta, Spanien



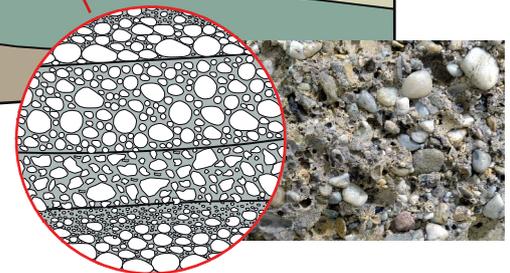
Flussdelta
Puget Sound,
Washington, USA



Wellenrippeln
Wattenmeer, Norddeutschland



Flussdelta: Sandstein mit Schrägschichtung



Schuttfächer: Konglomerat (Nagelfluh)

Die jungen Alpen werden von Süden her mit ca. 2 cm pro Jahr nordwärts überschoben. Das Gebirge ist deshalb sehr instabil und anfällig für Verwitterung. Dadurch wird es gleichzeitig auch wieder um mehrere Millimeter pro Jahr abgetragen. Es gibt viele Bergstürze, die grosse Bergsturzkegel bilden. Bäche und Flüsse tragen die Steine mit, runden sie ab und zerkleinern sie. Geröll und Kies werden auf Schuttfächern riesigen Ausmasses abgelagert. Die leichteren Sandpartikel hingegen werden im fließenden Wasser weiter transportiert und erst am Ufer des seichten Molassemeeres in Flussdeltas abgelagert. Aus Geröll und Kies entsteht Konglomerat, der Sand bildet Sandstein mit Schrägschichtungen, wie sie für Flussdeltas typisch sind. Der Jura existierte damals noch nicht.

Bisher ging man davon aus, dass die Molasse nur Gerölle enthält, die aus den Alpen stammen. Angenommen, Sie fänden nun neu in einer ca. 20 Mio. J. alten Konglomeratschicht der Molasse auch Gerölle, die von Kalksteinen stammen, die nur im Jura vorkommen. Inwiefern müsste die geologische Geschichte der Schweiz umgeschrieben werden?