

## An den Molassekellern

An dieser Böschung mit ihren Kellern können wir typische tertiäre Sedimente des Alpenvorlandes studieren. Die innere zyklische Struktur des Untergrundes ist auf Bild 1 zu sehen. „Molasse“ hat zwei Bedeutungen. Erstens ist es ein Sedimentbegriff und leitet sich ab vom lateinischen molis=weich. Zweitens ist es ein Zeitbegriff und umfasst den Zeitraum vom mittleren Tertiär bis zum Beginn des Quartärs.

Die Landschaft hatte damals ein ganz anderes Gesicht und erfuhr in Folge der alpinen Gebirgsbildung eine ständige Veränderung. Das sich hebende und nach Norden drängende Gebirge lieferte viel Abtragungsschutt (Molasse) in das sich stetig senkende Vorland.

Vier Zeitabschnitte lassen sich deutlich unterscheiden:

1. Die Untere Meeresmolasse (UMM) gehört noch zur Tethys-Weltmeerphase (Tethys = Ozean zwischen Ur-Europa und Ur-Afrika), in der die Alpen erst als Inselarchipel aus dem Meer schauten.
2. In der darauf folgenden Unteren Süßwassermolasse (USM) war das Meer verdrängt und es entstanden mächtige festländische See- und Flussablagerungen.
3. Während der Oberen Meeresmolasse (OMM) gewann wieder das Meer die Oberhand. Die nördliche Küste jenes Meeres (Bild 2) ist heute noch als Klifflinie auf der Schwäbischen Alb erkennbar. Die hier vorgetriebenen Molassekeller befinden sich in solchen Meeressedimenten verschiedener Zusammensetzung (Sande, Mergel, Kalksandsteine). Die Kreuz- und Schrägschichtungen künden von den unruhigen Ablagerungsbedingungen in dieser Randzone. Das Molassemeer als flaches Schelfmeer (Bild 2) unterlag Gezeitenströmungen, die zu Materialverlagerungen führten, ähnlich wie in unserer heutigen Nordsee. Erd- und Seebeben und Tsunamis waren sicherlich häufig vorkommende Ereignisse. Letztere konnten auch durch Hangrutschungen vom sich in dieser Zeit rasch hebenden

Gebirge ausgelöst worden sein. Auch wenn sich hier bei „Saulgau“, unweit der Klifflinie, nur die eintönige subtropische Meeresoberfläche ausbreitete (Bild 2), so war es auf den benachbarten Landoberflächen um so ereignisreicher.

Die im Tertiär sich reich entfaltende Säugetierfauna (Bild 3) hat sicher das Grollen des Albvulkanismus im Norden (Gebiet von Urach - Kirchheim) wahrgenommen und wurde auch vom Meteoriteneinschlag vor 14,7 Mio Jahren (heutiges Nördlinger Ries) überrascht. Bis zur Küste des Molassemeeres wurde die Landfauna ausgelöscht und feiner Kalksplitt regnete ins Meer.

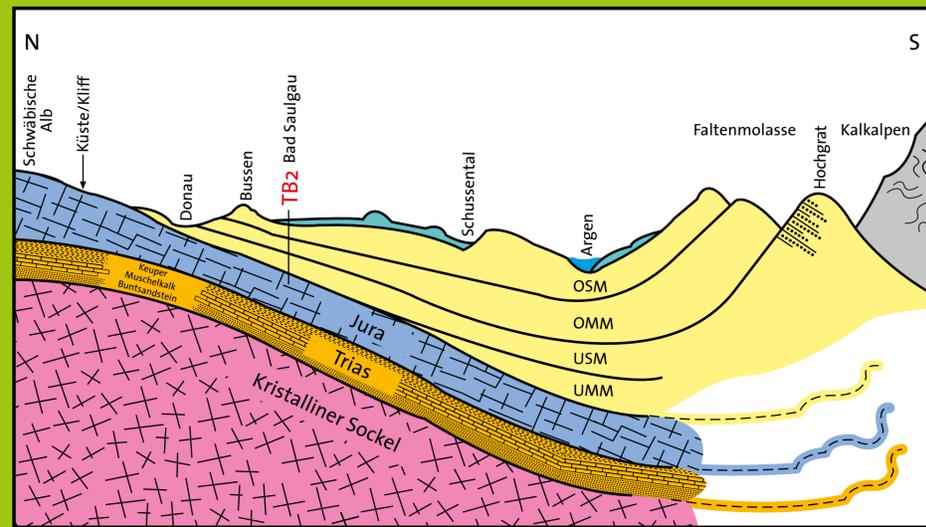


Bild 1 – Geologischer N-S Schnitt durch das heutige oberschwäbische Alpenvorland

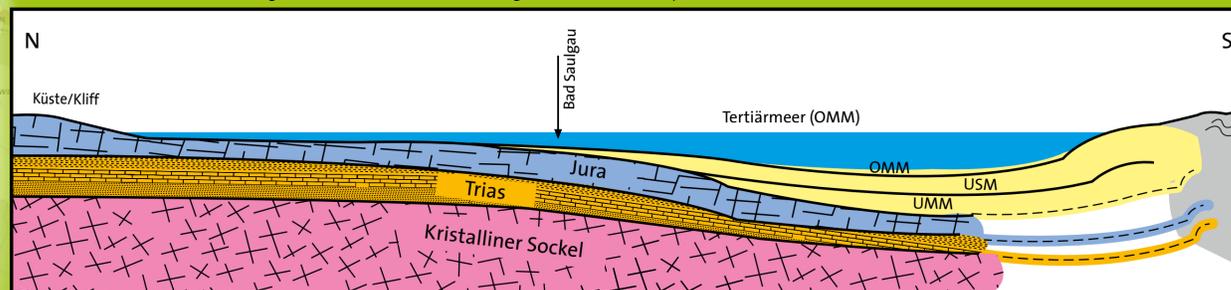


Bild 2 – Geologischer N-S Schnitt durch das oberschwäbische Alpenvorland zur Zeit des Tertiärmeeres (OMM)

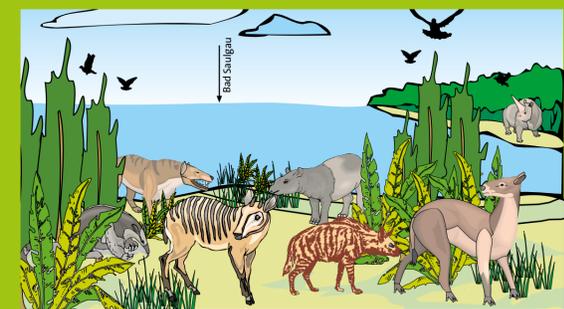


Bild 3

4. Nachdem das Meer endgültig aus dem Voralpenland verschwunden war, kam es während der weiteren alpinen Gebirgsbildung wieder zu festländischen Ablagerungen (Obere Süßwassermolasse: OSM).

**Bis zum Ende des Tertärs herrschte auf der Erde ein wesentlich wärmeres Klima als heute (Klimakurve).**

Bei Fragen wenden Sie sich bitte an den Städtischen Umweltbeauftragten, Telefon 07581/207-270