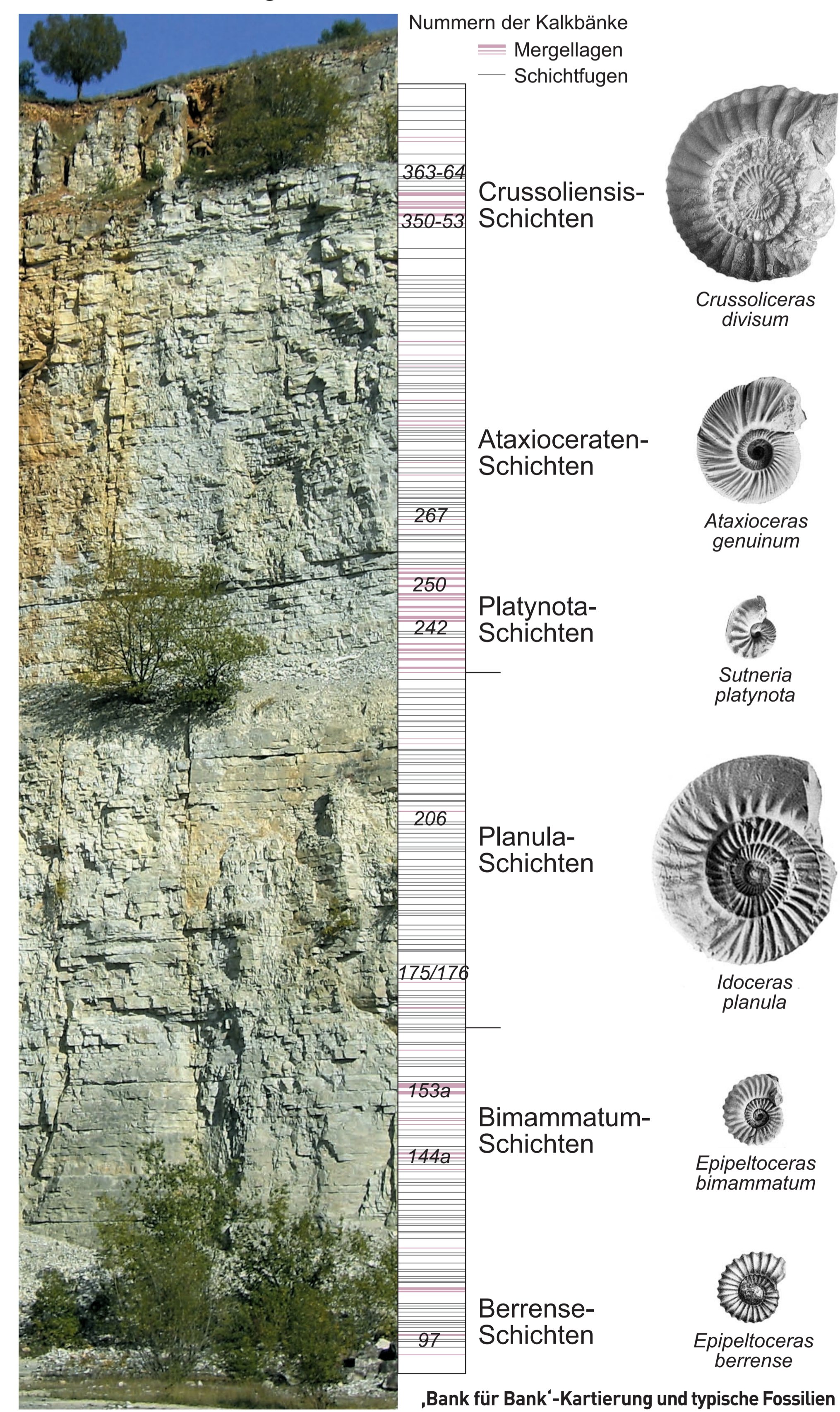


Malmschichten am Arzberg

Mit seinen eindrucksvollen, 70 Meter hohen Abbauwänden dokumentiert der ehemalige Steinbruch bei Kottingwörth einen Ablagerungszeitraum von etwa 5 Millionen Jahren. Es türmen sich hunderte Schichten von Malm-Kalkstein übereinander, die einen detaillierten Blick in die Entwicklung der Lebewelt im Meer des oberen Jura ermöglichen.

Die Zeit des Malms

Zur Zeit des Malms im oberen Jura vor etwa 150 Millionen Jahren war der süddeutsche Raum von einem flachen subtropischen Schelfmeer bedeckt. Daran schloss sich im Süden ein Vorläufer des heutigen Mittelmeeres an, im Norden lagen Inseln und größere Landmassen. Kalte, kalkreiche Tiefenwässer strömten aus dem Süden in das flache Schelfmeer. Bei ihrer Erwärmung wurde durch Bakterien, kugelige Blaualgen und andere Lebewesen Kalk ausgefällt und abgesetzt. Zur gleichen Zeit schwemmten Flüsse toniges Material aus dem nördlichen Festland in das Schelfmeer. Je nach Vorherrschen der einen oder anderen Sedimentationsart entstand so im unteren und mittleren Malm eine charakteristische Wechselfolge von Kalk- und Mergelsteinen.



Die Gesteinsabfolge am Arzberg

Im Steinbruch türmen sich hunderte von Kalkschichten übereinander, die durch Fugen oder dünne Mergellagen voneinander getrennt sind. Nur zwei graue Mergelhorizonte, der Platynota- und der Crussoliensis-Mergel, erreichen größere Mächtigkeit. Vor allem in den Mergellagen fand man Ammoniten und Belemniten in reicher Formenvielfalt. Der wechselnde Fossilinhalt in den Schichten dieser Abfolge belegt die Weiterentwicklung der Lebewelt im Jurameer im Verlauf mehrerer Millionen Jahre. Am Arzberg wurde ein sogenanntes Leitprofil erstellt. Dabei hat man jede einzelne Kalksteinlage mit Eigenschaften, Fossilinhalt und Dicke wissenschaftlich dokumentiert. Mit dieser Information ist es möglich, Gesteinsabfolgen ähnlicher Ausbildung in anderen, weiter entfernten Aufschlüssen sicher zu identifizieren. Aufgrund des eindrucksvollen Aufschlusses und seiner guten Dokumentation wird die im oberen Teil des Steinbruchs sichtbare Schichtfolge mit den beiden Mergelhorizonten auch als Arzberg-Formation bezeichnet. Diese findet sich in ähnlicher Ausbildung in der gesamten Frankenalb vom Nördlinger Ries über Regensburg bis in die Fränkische Schweiz im Norden vielerorts wieder.

Wozu wird Kalkstein verwendet?

Die bankigen Kalke des unteren bis mittleren Malms sind hart und wetterbeständig. Deshalb wurden sie früher gerne als Baustoff verwendet. Schichtung und Klüftung erleichterten das Brechen des Gesteins, das bereits „halbfertige“ Bausteine lieferte. Heute werden Kalksteine vornehmlich in gebrochener Form als Schotter und Split für den Straßenbau, als Betonzuschlag sowie zur Herstellung von Branntkalkprodukten und Kalksteinmehlen verwendet.

Bitte bleiben Sie auf den Wegen. Teile des Arzbergs sind Naturschutzgebiet und Lebensraum gefährdeter Arten. Sohle und Böschungen des Steinbruchs dürfen wegen Steinschlag- und Absturzgefahr nicht betreten werden.

Europas größter Durchbruchsbürger

Große Flussverlagerungen in der jüngsten Erdgeschichte haben dazu geführt, dass der Arzberg rundum von tiefen Tälern umgeben ist, die ihn von der Albhochfläche abtrennen. Im Süden und Osten liegt das Altmühltal, das bis vor etwa 70 000 Jahren von der Urdonau durchflossen wurde. Im Norden liegt das Ottmaringer Trockental, in dem heute der Main-Donau-Kanal verläuft. Die Sulz, die dieses Tal geschaffen hatte, durchbrach während der letzten Eiszeit am Westrand des Arzbergs den Felsriegel zwischen Ottmaringer- und Altmühltal und schuf so den größten Durchbruchsbürger Europas.



Geotopschutz in Bayern

...eine Initiative des Bayerischen Staatsministeriums für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz zur dauerhaften Erhaltung und Pflege von wichtigen Zeugnissen der Erdgeschichte, den Geotopen. Geotope prägen die natürliche Vielfalt unserer Heimat und sind für die Erforschung des Planeten Erde von besonderer Bedeutung. Als Grundlage für Schutz- und Pflegemaßnahmen dient der „GEOTOPKATASTER BAYERN“, eine am Bayerischen Landesamt für Umwelt geführte Datenbank. Die 100 wichtigsten Geotope werden im Rahmen des Projekts „Bayerns schönste Geotope“ der Öffentlichkeit vorgestellt.

