

AUGUSTIN



Registrierte
Verkäufer:innen
tragen
sichtbar einen
Augustin-Ausweis

NUMMER 555 29. 6. - 26. 7. 2022

**Integrationsprojekt:
die NACHBARINNEN**

Seite 12

**Freigelegte
Bäche bringen
Abkühlung**

Seite 18

Vor 14 Millionen Jahren war hier ein Meer:

Wien maritim

Seite 6



Seit 1955 sind die Strandbildungen mit den Brandungsgeröllen in der Eichelhofstraße Naturdenkmal

Wien am Meer – geologische Stadtwanderungen

Das Wiener Becken, der urbane Untergrund, eröffnet einen Reigen lebendiger Geschichten mit Haien, Delfinen, Palmen und tosenden Brandungen. Millionen Jahre alter Schlamm («Tegel»), beige Sandsteine und weiße Kalke zeugen von einstigen Meeren, subtropischem Klima und dunkler Tiefsee.

TEXT: THOMAS HOFMANN & MATHIAS HARZHAUSER
FOTOS: THOMAS HOFMANN (WENN NICHT ANDERS ANGEGEBEN)

Was kann es Schöneres geben, als Wien von oben zu betrachten? Grillparzer hat es getan und auch wir wollen das Land vom Kahlenberg besehen, und wir werden alles verstehen. Ob Kahlenberg, Leopoldsberg oder Hermannskogel, wir stehen am Westrand des Wiener Beckens und blicken – bei schönem Wetter – bis zum Ostrand, zu den Kleinen Karpaten in der Slowakei. Jetzt beamten wir uns 14 Millionen Jahre zurück und sind in der jüngeren Erdneuzeit (Neogen). Es ist deutlich wärmer, tropisch bis subtropisch. Der Dresscode: ein bunter Badeanzug. Die bewaldeten Wienerwaldberge

sind flache Kuppen einer Inselkette. Hinter uns Palmen, ringsum, soweit das Auge blickt, Wasser. Ein weites Meer, Paratethys, wer es genauer wissen will, dem heutigen Roten Meer oder dem Persischen Golf nicht unähnlich, reichte von Wien bis weit nach Kasachstan. Im Westen brandete diese riesige Wasserfläche an die noch flachen Hügel der Alpen an. Ein Lebensraum für hunderte Arten, große Haie, neugierige Delfine, Seekühe, Wale und unzählige Muschelarten, deren Verwandte heute als *Spaghetti alle vongole* munden.

Tauchen wir ein in die maritimen Wiener Welten. Wir verlassen die Hügelkuppen

der jungen Alpen, den Rahmen des Wiener Beckens, das überwiegend aus Sandsteinen und Mergeln der Flyschzone besteht. Deren Geschichte ebenfalls maritim ist. Sie spielt in der Tiefsee und ist deutlich älter – Erdmittelalter (Mesozoikum) oder ältere Erdneuzeit (Paläogen) – und wird zunächst ausgeklammert. Nur so viel vorab: Otto Wagner ließ in unzähligen Steinbrüchen zwischen Hütteldorf und Sievering, diese Tiefseeablagerungen der Wienerwaldberge abbauen. Er benötigte sie für das steinerne Bett des Wienflusses und die Trassen der Stadtbahn, der nunmehrigen U4 und U6.

Nussdorfer Brandungszone. Wir starten mit dem D-Wagen. Er bringt uns nach Nussdorf. Vom Nussdorfer Platz die Hackhofergasse bergan, dann links in die Eichelhofstraße einbiegen. Stets weiter bergan. Schritt für Schritt steigen wir aus den Tiefen des Meeres empor. Bei der ersten Möglichkeit rechts, unter dem Schwibbogen durch. Wir stehen bei Naturdenkmal Nr. 439. Hellweiße, kürbisgroße Brandungsgerölle, lagern

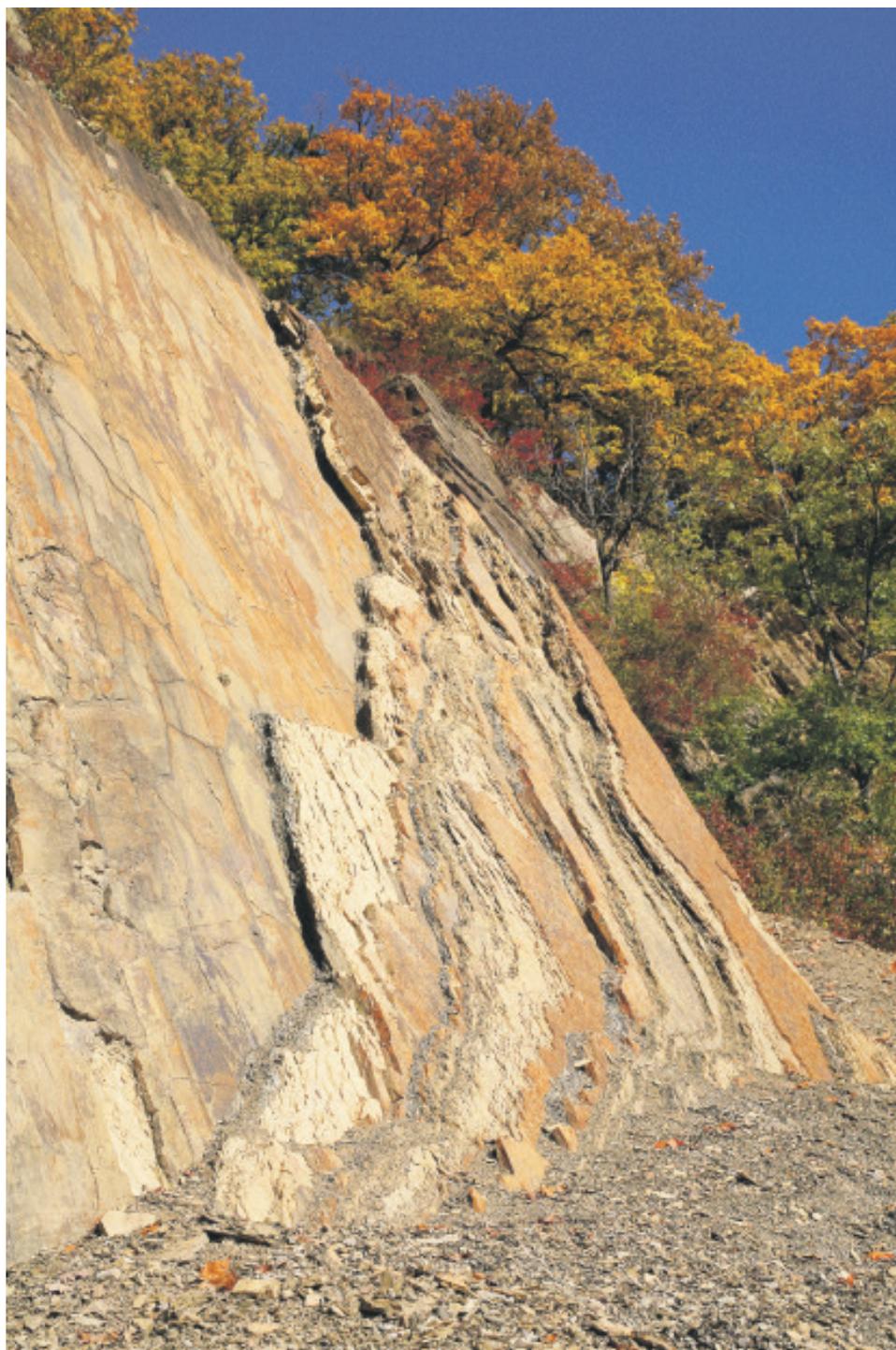
Tropisch warmes Klima vor 14 Millionen Jahren, die Wellen branden hier, wo heute Weinstöcke wurzeln, kräftig an

links an der Böschung unter der Grasnarbe, darüber ein Weingarten. Die Küste des Wiener Beckens. Tropisch warmes Klima vor 14 Millionen Jahren, die Wellen branden hier, wo heute Weinstöcke wurzeln, kräftig an. Zum Schwimmen eher nicht geeignet. Zwischen den Geröllen sitzen Seeigel mit langen Stacheln, Seepocken säumen die Felsen der Küste.

Nur wenige Meter vor der unmittelbaren Brandungszone wird es schon freundlicher. Längs der Küsten des Wiener Beckens, von Nussdorf bis Wöllersdorf und rings um das Leithagebirge gibt es zahlreiche seichte Buchten. Hier leben Kalkalgen, genau genommen Kalkrotalgen. Diese Zuordnung ist wichtig, denn nur sie bilden Kalkskelette, die von den Wellen zu schneeweißem Kalksand zerrieben werden. Von oben betrachtet schauen die flachen, lichtdurchfluteten Gestade aus wie aus dem Malediven-Prospekt herausgeschnitten. Stellenweise bilden die hellweißen versteinerten Algen viele Meter dicke Kalkschichten; einst weicher Schlamm, heute harter Stein. Den Römern

war dieser weiße Kalk, der Leithakalk, ein wichtiges Baugestein. Im Barock und Historismus wusste man diese Vorkommen in der einstigen Reichs-, Haupt- und Residenzstadt zu nutzen. Kein Wunder, dass von den maritimen Algenvorkommen in Wien heute kaum mehr etwas vorhanden ist, weil man über Jahrhunderte den Leithakalk als Baugestein verwendet hat. Im burgenländischen St. Margarethen haben Steinmetze der Wiener Dombauhütte eine Wand reserviert für Ausbesserungsarbeiten am Steffl.

Für Adrenalin-Junkies. Weg von der Küste, hinunter in die Meerestiefe und weiter mit dem D-Wagen. Er führt uns längs der Heiligenstädter Straße am Karl-Marx-Hof entlang stadteinwärts. Zwischen Grinzinger Straße und Barawitzkagasse, wo sich Wohnblocks aneinanderreihen, blicken wir nach rechts. Hier hatten einst die Herren Häuser und Kreindl ausgedehnte Ziegeleien. Löss und Tegel wurden hier abgebaut. Letzterer, ein feiner Meeresschlamm, blaugrau in frischem Zustand, lässt sich auch nach Millionen von



Wiener Tiefsee: die dank tektonischer Kräfte steilen Schichten von Sievering



© ALICE SCHUMACHER / NHMW



Ursula Göhlich wacht über die Ottakringer Seekuh im Naturhistorischen Museum (Foto oben)
Große Steckmuscheln bevölkerten die sonnendurchfluteten Seegraswiesen in Kalksburg (unten)

Jahren leicht bearbeiten, kneten und formen – ein idealer Ziegelrohstoff. Daher auch sein Name, das lateinische *Tegulum* steht für Ziegel.

Der Meeresboden entpuppt sich als mariner Friedhof, als Leichenfeld. Nur unter dem Mikroskop zeigt sich die enorme Vielfalt einstiger Kleinstlebewesen. Als Plankton waren sie Basis der Nahrungskette und dienten gewaltigen Schwärmen von Heringen und Makrelen als Futter. Diese wiederum wurden von Robben und Delfinen gejagt. Alle sind Teil der Nahrungskette. Kalifornien und Hawaii sind heute die Top-Destinationen für Whale Watcher. Vor 14 Millionen Jahren hätte auch eine kurze Bootsfahrt gereicht, um vor den Küsten Wiens Bartenwale beobachten zu können! Für Taucher:innen auf der Suche nach dem ultimativen Nervenkitzel hätten die Reiseveranstalter:innen Käfigtauchen anbieten können. Allerdings nicht mit den «üblichen» Makos und Tigerhaien, die zahlreich im Wiener Becken schwammen, sondern mit Megalodon, dem Monsterhai mit bis zu 19 Metern Körperlänge. Die handtellergroßen Zähne dieser Räuber waren seltene und begehrte Fossilien in den gründerzeitlichen Steinbrüchen Wiens. Häufiger fanden die Arbeiter knöchernen Reste, meist Wirbel, von Meeressäugtieren. Viele davon landeten im Naturhistorischen Museum Wien. Auffällig sind zahlreiche Knochen von Robben. Ganze Rudel dieser possierlichen Tiere lagen faul am Strand. Heute stauen sich dort die Autos in der Heiligenstädter Straße.

Wo auch immer man im Wiener Becken hinuntergräbt, trifft man unter Löss und Schotter, den jungen eiszeitlichen Ablagerungen, auf diesen blaugrauen Tegel, den Meeresschlamm. Wir müssen präzisieren, denn mancherorts (Laaerberg und Wienerberg) ist der Tegel kein Meeresschlamm, sondern eine Seeablagerung. Mit Muscheln und Schnecken, die in diesen weichen Sedimenten reichlich zu finden sind, lässt sich der Schlamm der Paratethys von den jüngeren Ablagerungen des Pannon-Sees, der nach dem Rückzug der Paratethys das Wiener Becken flutete, unterscheiden. Die Ziegelerarbeiten kannten keine Unterschiede, als Rohstoff waren beide willkommen, Tegel bleibt Tegel!

Auch Bauingenieur:innen ist der Tegel ein Begriff, als wasserstauer Horizont. Und auch ein Großteil des Wiener U-Bahn-Netzes liegt im Tegel. Die U1, die seit dem 25. Februar 1978 zwischen Reumannplatz und Karlsplatz verkehrt, fährt in «tegeligen» Meerestiefen. Schade, dass die Tunnel keine Fenster haben, man würde in eine tropische Meereslandschaft entführt werden. Zum Shark Diving oder Whale Watching mit einem Ticket der Wiener Linien hat schon seinen Charme.

Zum Shark Diving oder Whale Watching mit einem Ticket der Wiener Linien hat schon seinen Charme

Ottakringer Seekuh. Wir bleiben dem D-Wagen treu; nächster Halt: Dr.-Karl-Renner-Ring. Im Naturhistorischen Museum blicken

wir hinter die Kulissen. Die Paläontologin Ursula Göhlich wacht über die fossilen Knochen von Dinosauriern, Mammuts und Seekühen. Hier ist alles fein geordnet. Zwischendrin – wie im gläsernen Sarg von Schneewittchen – die Ottakringer Seekuh. Leider fehlt der Kopf, aber die montierten Rippen lassen erkennen: *Metaxytherium petersi*, so der wissenschaftliche Name, war ein prächtiges Tier. Der Fundort wird mit «Miocaener mariner Sand, Wien Ottakring» angegeben. Miozän bezeichnet einen Zeitabschnitt von 23 bis 5,3 Millionen Jahren. Im 19. Jahrhundert nahm man es nicht so genau mit der Fundortangabe. In Ottakring, einem Dorf an der Peripherie, hatten 1850 Ignaz und Jacob Kuffner aus Lundenburg/Břeclav eine Brauerei gekauft, die heutige Ottakringer Brauerei. Sie waren auch als Förderer und Mäzene bekannt. Wen wundert's, dass man in einer Lade voll mit spitzen Turmschnecken, den Zettel «Ottakring, Kuffner, 13/8/895», als Hinweis auf den Finder/Spender Moritz Kuffner aus dem Jahr 1895 findet. Er gründete auch die nach ihm benannte Sternwarte am Gallitzinberg (auch: Wilhelminenberg).

Die Sammlung im Museum gleicht einem Eisberg, zehn Prozent oder noch weniger sind ausgestellt, der allergrößte Teil liegt verborgen in den Sammlungen. Und so gibt es einen ganzen Schrank mit Fossilien aus Wien Kalksburg. Heute ist Kalksburg für das Kollegium Kalksburg und das Anton-Proksch-Institut bekannt. Paläontolog:innen kommt bei «Kalksburg» sofort ganz anderes in den Sinn. Sie sehen ein sonnendurchflutetes Idyll mit ausgedehnten Seegraswiesen,



Musealer Fund: spitze Turmschnecken vom knietiefen Ottakringer Sandstrand

wo große Steckmuscheln lebten, und eine mit duftenden Pinien bewachsene Steilküste. Den Beweis liefern zahlreiche Abdrücke von Zapfen, die von der Küste eingeschwemmt wurden.

Dunkle Tiefsee. Wien besteht flächenmäßig zu 79 Prozent aus Ablagerungen des Wiener Beckens, zu 20 Prozent aus Sandsteinen, und das verbleibende Prozent gehört zu den Kalkalpen (Stichwort Mizzi-Langer-Wand in Rodaun). Eben diese Sandsteine, die den Rand und Rahmen des Wiener Beckens bilden, die Otto Wagner im großen Stil nutzte, bilden einen Kontrapunkt zur marinen Lebensvielfalt des flachen, lichtdurchfluteten Meeres der Paratethys. Diese 20 Prozent verlangen nach Erklärungen. Geolog:innen sprechen von der Flyschzone, sie erstreckt sich bis nach Vorarlberg. Vom «jungen» Paratethys-Meer müssen wir nun weit in die geologische Vergangenheit reisen. Vor 70 Millionen Jahren sind wir in der kalten, stockfinsteren, lebensfeindlichen Tiefsee des einstigen Penninischen Ozeans. Ohne dickwandiges U-Boot geht hier nichts.

Die einstige Tiefe lässt sich nicht exakt messen, doch alle Indizien sprechen für

Tiefen von 2.000 Metern und mehr. Hier ist nicht viel los, nur ein paar Würmer bewegen sich auf der Sedimentoberfläche und graben auf der Suche nach Nahrung im Schlamm. Wie diese kriechenden Tiere genau aussahen, weiß man immer noch nicht. Nur Spuren kennt man, und so behelfen sich die Wissenschaftler:innen eben mit Spurenfossilien. Typisch für die Flyschzone sind dicke Sandsteinschichten. Ihre Entstehung ist eine Aufeinanderfolge submariner Katastrophen. Zunächst waren die heute harten Steine loser Sand. Mächtige Flüsse führten diese Sande hinaus ins Meer und bauten riesige Deltas am Kontinentalschelf. Gelegentlich, wohl durch heftige Erdbeben ausgelöst, rasten Millionen Kubikmeter der Sande in die dunkle Tiefsee. Dort entstand eine dicke Sandsteinschicht. Dieser Vorgang wiederholte sich über Millionen Jahre; Erdbeben nach Erdbeben hinterließ Schicht nach Schicht. Einst flachlagernd stehen die

Sandsteine in den Sieveringer Steinbrüchen im Gspöttgraben heute steil. Die Frage «Warum?» kennt eine wissenschaftliche Antwort: tektonische Kräfte der alpinen

Gebirgsbildung. Die zweite Frage «Wie kommt man hin?» lässt sich ganz leicht mit Oberdöbling beantworten. Dort startet der Bus Nr. 415 und fährt bis zur Haltestelle Gspöttgraben.

Selbst das verbleibende eine Prozent, die Nördlichen Kalkalpen aus dem Erdmittelalter im Südwesten Wiens, Richtung Kaltenleutgeben, kennt nur einen Ablagerungsraum: das Meer. Der Geologe Eduard Suess nannte es Tethys. Vor

ein paar Jahren wurde der Durchgang zwischen Praterstraße und Afrikanergasse in der Leopoldstadt als Tethysgasse benannt. Sie ist die kürzeste Gasse Wiens. Passender wäre die Umbenennung einer der langen Straßen, der Höhenstraße oder der Breitenfurter Straße gewesen, denn die Tethys erstreckte sich einst bis ins ferne Indonesien. ■

Die einstige Tiefe lässt sich nicht exakt messen, doch alle Indizien sprechen für Tiefen von 2.000 Metern und mehr