Ausgabe
1| 2023

Januar|Februar · 40. Jahrgang · 20497 · € 12,95

fossilien

Erdgeschichte erleben

www.fossilien-journal.de

fossilien

4 192049 712955 01

Seelilie Carnallicrinus aus Sachsen-Anhalt

Naturkundemuseum Mailand

Eberstadter Höhlenwelten

Archaeocyathiden-Riffe

4 Naturkundemuseum in Mailand

INHALT

Jens Lehmann

Das Naturkundemuseum in Mailand: Ein Kleinod der Paläontologie 4

Matthias Geyert

Steine in der Stadt: Heidelberg 12

Frank Siegel

In der Schaumkalkbank von Möllern (Sachsen-Anhalt): Die Seelilie Carnallicrinus carnalli 20

Carsten Brauckmann & Alexander Gehler

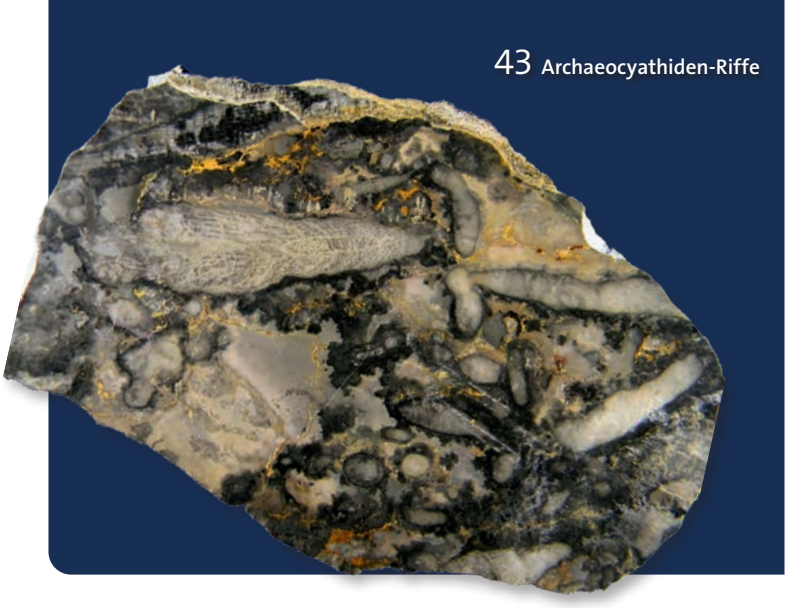
Unterjurassische Eisenerz-Fossilien: Das unbekannte Willershausen 32

Emil Trunk Ekanayaka & Leon Manz

Ausflug in die Unterwelt: Eberstadter Höhlenwelten 36

12 Steine in der Stadt: Heidelberg

36 Eberstadter Höhlenwelten



Helmut Keupp & Hans-Jürgen Lier

Archaeocyathiden-Riffe: Ein Ökosystem erobert die Welt 43

Hans Hagdorn

25 Jahre Friedrich von Alberti-Preis 53

Jens Lehmann

Die Messe in Sainte-Marie-aux-Mines: Immer wieder einen Besuch wert 58

Wissenswertes 62

Rezensionen 63

Impressum 65

FOSSILIEN-Artikel sind einzeln als PDF-Download auf fossilien-journal.de erhältlich – jetzt auch zahlbar mit PayPal

Titelbild

Platte mit Seelilie *Carnallicrinus carnalli*. Ein Altfund aus Freyburg aus den Jahren vor dem ersten Weltkrieg. Sammlung und Foto: Frank Siegel.

FOSSILIEN Erdgeschichte erleben 40. Jahrgang, Heft 1, Januar/Februar 2023
ISSN 0175-5021

1: Das Heidelberger Schloss – auch als Ruine ein beindruckendes Wahrzeichen der Stadt. Foto: M. Geyer.

Matthias Geyer

Steine in der Stadt: Heidelberg

Die Altstadt von Heidelberg liegt auf dem Schwemmfächer des Neckars im Übergangsbereich zwischen Odenwald und Oberrheingraben. Das berühmte Schloss (1) sowie zahlreiche Gebäude der Altstadt bestehen aus Buntsandstein, der meist aus Steinbrüchen neckaraufwärts stammt. Doch auch in Heidelberg prägen zunehmend ortsfremde Ornament- und Fassadensteine das Stadtbild.

Die Universitätsstadt Heidelberg bietet eine reiche Auswahl an Bau- und Fassadensteinen, die auf einer Route ausgehend vom Bismarckplatz durch die Hauptstraße bis zum Marktplatz nachfolgend beschrieben werden. Von dort bietet sich als Ergänzung ein Besuch des Heidelberger Schlosses an, in dessen weiträumigen Parkanlagen sich viele gute Aussichtspunkte auf das Neckartal befinden. Bei klarer Sicht reicht der Blick nach Westen bis zum Speyerer Dom. Im Heidelberger Schlossgraben befindet sich außerdem ein bedeutender geologischer Aufschluss.

Die geologische Situation der Stadt Heidelberg (2)

Die Gründung der Stadt erfolgte nicht zufällig auf einem Schuttfächer, den der Klingenbach aus südlicher Richtung auf die Niederterrasse des Neckars geschüttet hatte. Dort waren die Bewohner vor den Hochwässern des Neckars einigermaßen geschützt, ohne zugleich auf die wirtschaftlichen Vorteile der Flussnähe verzichten zu müssen. Der Übertritt des Neckars in den Oberrheingraben ist durch eine Reihe tektonischer Störungen vorgegeben, die beim Einbruch des Grabens entstanden. Dies ermöglichte dem Neckar die Ausräumung eines breiten Mündungstrichters. Der flussabwärts von Heidelberg aufgebaute Neckar-Schuttfächer ist nach demjenigen der Dreisam bei Freiburg der zweitgrößte im Oberrheingraben. Der höchste Punkt des Klingenbach-Schuttfächers fällt ungefähr mit der Lage der Peterskirche zusammen, die als älteste Kirche Heidelbergs gilt. Die Steinbrüche am Königstuhl – mit 567 Metern zugleich der höchste Punkt des Stadtgebiets – und im Bereich zwischen Russenstein, Haarlass und Ziegelhausen

sorgten für Bausteine für die aufstrebende Stadt. Im Raum Schlierbach östlich von Heidelberg wurden im Buntsandstein Mühlsteine gebrochen. Die Flussgerölle konnten für den Wegebau eingesetzt werden und Tonvorkommen in den Neckarauen ermöglichten die Ansiedelung von Ziegeleien (Ziegelhausen). Unmittelbar nördlich von Heidelberg markiert ein Rhyolithstock bei Schriesheim und Dossenheim den Ostrand des Oberrheingrabens. Dort wird noch heute ein harter, frostbeständiger Rhyolith abgebaut, der meist als Schotter Verwendung findet[6]. Wegen des südlich der Stadt abgebauten Muschelkalks ist Heidelberg auch ein bedeutender Standort der deutschen Zementindustrie. Die Grenze zwischen dem Granit des kristallinen Odenwalds und dem Buntsandstein des Odenwalds ist am nördlichen Neckarufer im Bereich der Ziegelhäuser Landstraße aufgeschlossen.

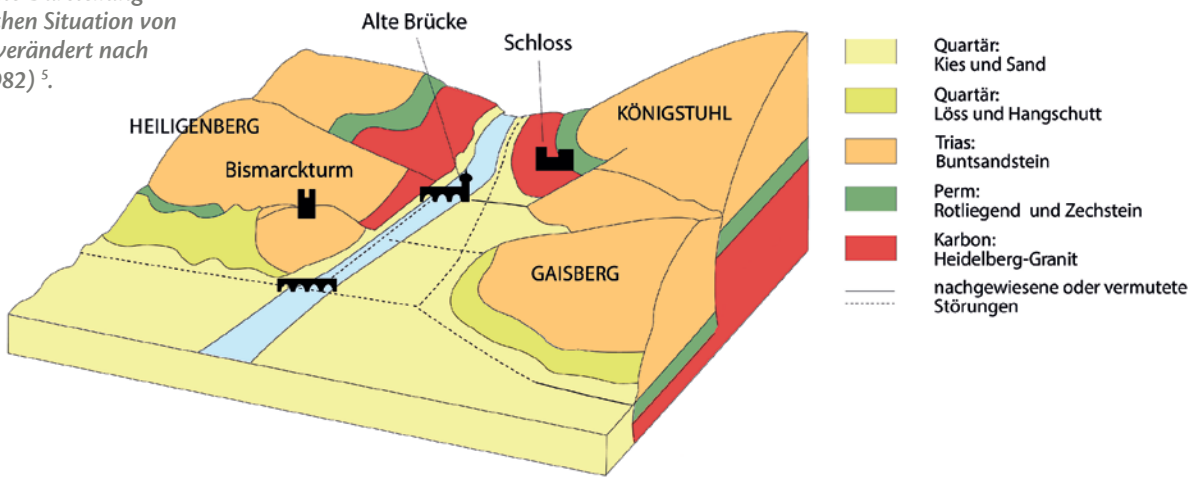
3: Das Bismarck-Denkmal am gleichnamigen Platz. Foto: M. Geyer.

Ausgewählte Bau- und Fassadensteine in der Heidelberger Innenstadt

Unsere „Steinroute“ beginnt am Bismarck-Platz und führt über die Hauptstraße zum Marktplatz. Von dort aus kann der Rundgang mit einem Besuch des Heidelberger Schlosses fortgesetzt werden. Auch wenn bei den historischen Gebäuden die Verwendung von Buntsandstein vorherrscht (Schloss, Heiliggeistkirche, „Haus zum Ritter“ am Marktplatz etc.), so zeigt sich auch in Heidelberg eine große Vielfalt bei der Verwendung von Fassadensteinen, die Vertreter aller Gesteinsklassen umfassen. Die Pflasterung der Hauptstraße besteht aus Kunststein, Basalt, Granit und einem roten Rhyolith (Bozener Quarzporphyr), der farblich dem historisch weit verbreiteten Buntsandstein farblich am nächsten kommt.

Das Bismarck-Denkmal am Bismarckplatz wurde am 1. April 1897, dem 82. Geburtstag von Fürst Otto von Bismarck, eingeweiht. Für den Sockel wurde der rötliche, aus Schweden stammende Balmoral-Granit gewählt, während die Büste aus weißem Laaser Marmor aus Südtirol angefertigt wurde (3). Gleich zu Beginn der Hauptstraße besteht der Sockel des Gebäudes Hauptstraße 2 ebenfalls aus einem skandinavischen Granit. Der hier verwendete Rapakiwi-Granit stammt aus Finnland und gilt wegen seiner charakteristischen Erscheinung mit kugeligen Feldspäten, die häufig mit einem Plagioklas-Saum umgeben sind (4), als ein Leitgeschiebe der skandinavischen Vereisung. Bei den Gebäuden Nr. 4 und 6 wurde im Sockelbereich Basalt verwendet. Muschelkalkplat-

2: Vereinfachte Darstellung der geologischen Situation von Heidelberg (verändert nach Schweizer 1982) [5].



4: Hauptstraße 2: Der Rapakiwi-Granit im Gebäudesockel stammt aus Skandinavien und gilt als ein Leitgeschiebe der skandinavischen Vergletscherung. Foto: M. Geyer.

5: Hauptstraße 16: Muschelkalkplatten zur Fassadengestaltung werden in Deutschland oft verwendet. Gut erkennbar sind hier zahlreiche Schalenreste. Foto: M. Geyer.

6: Hauptstraße 23: Die Treppe wurde aus Cannstatter Travertin angefertigt. Dieses Gestein wird heute nicht mehr abgebaut. Foto: M. Geyer.

ten, eine der beliebtesten Fassadenverkleidungen in Deutschland, fanden in der Hauptstraße 16/20 Verwendung (5). Ein auffälliges Gestein ist bei der Treppe zum Ladengeschäft Hauptstraße 33 anzutreffen: Es handelt sich um den pleistozänen Cannstatter Travertin (6). Dieser helle, durch Eisenverbindungen etwas gelbliche, poröse Sauerwasserkalk ist sogar polierfähig. In Deutschland war Travertin aus verschiedenen Vorkommen in der Zwischenkriegszeit sehr beliebt. Bei der Fassade des Kaufhauses in der Hauptstraße 41/43 kamen hingegen mit dem weißlichen Stubensandstein und dem grünlichen, feinkörnigeren Schilfsandstein einheimische Bausteine zum Einsatz. Ein anderer Travertin findet sich in der Hauptstraße 44. Hier wurde der sattrote Travertino Romano aus der Umgebung von Rom verwendet (7). Ein weiteres farblich auffälliges Gestein fand als Bodenbelag im Eingangsbereich von Gebäude Hauptstraße 50 Verwendung. Das unter dem Handelsnamen Paradiso Bash vertriebene Gestein ist ein Migmatit und weist neben typischen Fließgefügen auch Bereiche mit körnigem, granitischem Gefüge auf. Das auf dem indischen Subkontinent in großem Stil abgebaute Gestein ist preiswert, frostbeständig und weitgehend säureresistent, weshalb es gerne in öffentlich zugänglichen Innenbereichen verwendet wird.

Das Gebäude in der Hauptstraße 52 ist in besonderer Weise mit der Heidelberger Geologie verbunden (8A). Das von 1707 bis 1708 aus Buntsandsteinquadern des gesprengten Dicken Turms am Heidelberger Schloss errichtete „Haus zum Riesen“ beherbergte zu Beginn des 20. Jahrhunderts das geologische Institut, das heute im Neuenheimer Feld untergebracht ist. Das im Jahr 1908 neu gegründete Geologisch-Paläontologische Institut wurde von 1913 bis 1934 durch Wilhelm Salomon-Calvi geleitet. Nach dessen Vorerkundung wurde im August 1918 in Heidelberg-Bergheim in knapp 1000 m Tiefe eine 27 °C warme Radium-Sole erbohrt. Hochfliegende Pläne für eine Kurstadt erfüllten sich jedoch nicht. Im Jahr 1957 versiegte die Quelle wieder. Trotz seiner großen Verdienste wurde Salomon-Calvi aufgrund seiner jüdischen Herkunft von der Hochschulleitung zum Verzicht auf seinen Lehrstuhl und alle Hochschulämter genötigt (8B). Im Jahr 1934 emigrierte er in die Türkei, wo er 10 Jahre später hochgeehrt in Ankara verstarb. Im selben Institutsgebäude begründete Gustav Robert Kirchhoff die Spektralanalyse und Otto Schoetensack beschrieb den Unterkiefer des *Homo heidelbergensis* aus Mauer, der als einer der wichtigsten Urmenschenfunde in Deutschland gilt.

Aus Jurakalk besteht ein Teil der Fassade des Gebäudes Hauptstraße 58, während bei Nr. 72 als

7: Eingang Hauptstraße 44: Die wohl schönste Fassadengestaltung mit Travertino Romano in Heidelberg; rechts: Detail einer Fassadenplatte. Fotos: M. Geyer.

Bodenbelag heller sardinischer Granit und der schwedische Balmoral-Granit verwendet wurde. In der Hauptstraße 73 wurde im Schaufensterrahmen wiederum der indische Paradiso Bash Migmatit verwendet. Solnhofener Plattenkalk ziert als Bodenbelag den Eingang zu Nr. 85; die Schäden durch Witterungseinflüsse und aggressive Reinigungsmittel sind unverkennbar. Ein schönes Beispiel für die Verwendung des aus Sardinien stammenden Giandone-Granits mit den typischen rosafarbenen Kalifeldspäten zeigt die Treppe in der Hauptstraße 114 (9). Schließlich sei hier das Gebäude Hauptstraße 126 als Beispiel für die Verwendung von Neckartäler Buntsandstein angeführt, der vor allem seit dem Ende des Zweiten Weltkriegs sehr geschätzt wird. Dieses Beispiel zeichnet sich außerdem neben seiner Homogenität durch deutlich sichtbare Schräg- und Kreuzschichtung aus (10). Abschließend noch ein sehr auffälliges Gestein im Eingangsbereich des Gebäudes Hauptstraße 146. Das als Breccia onniciata bezeichnete Gestein ist eine aus Italien stammende Kalkbrekzie, die allerdings wegen ihrer Säureempfindlichkeit und mangelnder Abriebfestigkeit für den Außenbereich nur bedingt geeignet ist. Zusätzlich findet sich hier auch ein kleiner Bereich mit einer Verkleidung aus grünem Serpentinit (Handelsname: Alpi Verdi), einem metamorphen Peridotit.

Vom Marktplatz aus gibt es zur Fortsetzung der geologischen Stadterkundung zwei Möglichkeiten. Zum einen kann das bekannte Geotop im Schlossgraben aufgesucht werden. Als Alternative bietet sich der Gang über die hinter der Heiliggeistkirche beginnende Steingasse zur „Alten Neckarbrücke“ (Karl-Theodor-Brücke) an. Am Nordufer des Neckars führt der Schlangenweg hinauf zum Philosophenweg, der als Panoramaweg schöne Ausblicke auf das Heidelberger Schloss und den Königsstuhl bietet (1).

Der Heidelberger Schlossgraben

Am Fuß der südlichen Steilwand befindet sich im Maltesergraben ein bedeutendes Geotop. Über dem

8: A: Im „Haus zum Riesen“ war früher das Geologische Institut untergebracht. Foto: M. Geyer. Dessen Direktor, Wilhelm Salomon-Calvi (B) musste im 3. Reich sein Amt aufgeben. Foto: Wikipedia Commons.

Grundgebirge aus stark verwittertem Heidelberger Granit (ca. 340 Millionen Jahre alt) folgen unsortierte Schuttströme aus Sand und Geröll mit vulkanischen Anteilen aus der Permzeit (ca. 290 Millionen Jahre). Damit entspricht die gut aufgeschlossene Kontaktfläche der ehemaligen Landoberfläche aus der Permzeit (11). Der Aufschluss im Heidelberger Schlossgraben zeigt somit in beispielhafter Weise die Diskordanz zwischen dem granitischen Grundgebirge und dem Deckgebirge und ist deshalb ein geschütztes Geotop[7]. Eine ähnliche geologische Situation ist hinter dem Goethe-Denkmal an der Scheffelterrasse im Heidelberger Schlossgarten aufgeschlossen.

Als Alternative zur Rückkehr in die Altstadt bietet sich dann der Valerie-Weg an, der etwas versteckt vom Schloß-Wolfsbrunnenweg zum Karlstorbahnhof hinunterführt. Bemerkenswert sind die im unteren Teil direkt am Weg befindlichen Aufschlüsse eines teilweise stark verwitterten Granits mit reichlich Biotit und großen Feldspat-Einsprenglingen, die dem Gestein ein porphyrisches Gefüge verleihen. Der Granit wird von einem hellen, jüngeren Ganggranit durchschlagen, der reichlich Muskovit und schwarzen Turmalin (Schörl) führt[2].

Panorama vom Philosophenweg

Am ersten Pfeiler am Südufer der Alten Brücke befinden sich Hochwassermarken (12) (die Zahlenangaben in sind in Badischen Fuß – 30 cm – angegeben). Auch in verschiedenen Altstadtgassen finden Hinweise auf Hochwasserstände oder Zerstörungen infolge von Hochwasser. Die jeweils höchsten Markierungen beziehen sich auf das Hochwasser von 1784, bei welchem der Vorläuferbau der Alten Brücke zerstört wurde. Etwa in der Mitte der Alten Brücke befindet sich auf der Westseite in der Mauerbrüstung eine Gedenkinschrift zu einer von badischen Revolutionstruppen im Jahr 1849 dort versenkten Sprengmine. Die Stelle ist zusätzlich mit Basalt markiert. Am 29. März 1945 wurde die Brücke dann von deutschen Pioniereinheiten auf dem Rückzug tatsächlich gesprengt. Dies war zum Glück die einzige nennenswerte Kriegszerstörung in der Altstadt. Am Ende der Alten Brücke quert die Route die Neuenheimer Landstraße. Über den mit Trockenmauern gesäumten Schlangenweg beginnt der Anstieg zum Philosophenweg. Oben angekommen, geht es links in Richtung Bismarckturm. Anschließend gibt es immer wieder schöne Ausblicke auf das gegenüberliegende Neckarufer mit der Altstadt, dem Schloss (1) und dem dahinter aufragenden Königsstuhl. Der Philosophenweg führt schließlich unterhalb des Bismarckturms vorbei und erreicht im Stadtteil Neuenheim kurz vor der Theodor-Heuss-Brücke die Bergstraße.

10: Hauptstraße 126: Buntsandstein aus dem Odenwald (Handelsname: Neckartäler) wird auch in Heidelberg vielfach als moderne Fassadenverkleidung verwendet. Schräg- und Kreuzschichtung ist gut erkennbar. Foto: M. Geyer.

9: Hauptstraße 114: Eine Treppe aus dem sardischen Giandone-Granit mit charakteristischen, rosafarbenen Kalifeldspäten. Foto: M. Geyer.

Unterwegs in der Neuenheimer Schweiz

Die Rundwanderung beginnt bei der Haltestelle Haarlass der Buslinie 34. Erster Haltepunkt ist unmittelbar an der Neckaruferstraße gelegene Russenstein. Ein Gedenkstein erinnert an den tragischen Tod eines russischen Kutschers im Jahr 1815.

Der nach Süden exponierte Hang ist von Eichen-Buchen-Wäldern geprägt und mit seinen Granitfelsen und grusigen Verwitterungsböden für wärmeliebende Pflanzen und Bäume gut geeignet und bereits seit 1956 als Naturschutzgebiet ausgewiesen (13). Umfangreiche Felssicherungen in den Jahren 2009–2011 führten zur Freilegung verbuschter Granitfelsen. Ein schmaler Pfad führt aufwärts zum Wilckensfels. Dann geht es dem Verlauf des Unteren Guckkastenwegs folgend durch ein kleineres Felsenmeer aus Heidelberger Granit (14) entlang nach Osten, anfangs am Waldrand entlang. Schließlich trifft der Weg auf den Haarlassweg, der wieder abwärts zum Neckarufer führt. An dieser Stelle kann noch ein Abstecher zu einem ehemaligen Bergbaustollen ins Mausbachtal eingeschoben werden. Dazu geht es den Haarlassweg zunächst aufwärts bis zur Abzweigung des Dachsbaumwegs. Dem Wegverlauf folgend, wird der Mausbach gequert. Hier führt ein schmaler Weg links des Hauptwegs (Mausbachtalweg) nach oben und direkt an dem etwas versteckt links des Pfads liegenden, vergitterten Stollen vorbei (15). Hier wurde kurzeitig um 1896 und dann noch einmal 1918–1919 Mangan abgebaut und zur Stahlerzeugung nach Völklingen transportiert. Immerhin wurde ein bis zu 460 m langer Stollen vorgetrieben, um das begehrte Erz zu gewinnen. Das Mangan kommt als Manganoxid und Psilomelan als knapp 1 m mächtiges Lager im Zechsteindolomit vor, der hier das Grundgebirge aus Heidelberger Granit überlagert[2]. Oberhalb des Stollens führt ein als „Bergwerkswegle“ bezeichneter Pfad durch die von Schutthalden und Bodensenkungen infolge von Stolleneinbrüchen geprägte Landschaft.

Zurück geht es auf demselben Weg oder am Mausbach entlang abwärts bis zur nächsten Abzweigung. Dort hält man sich rechts, kommt am ehemaligen Kloster Neuburg vorbei und erreicht bald wieder den Haarlassweg.

Zum Abschluss erreicht der Weg einen bekannten Aufschluss am Haarlass (16). Hier hatte Karl Cäsar

12: Hochwassermarken an der Alten Neckarbrücke. Foto: M. Geyer.

11: Das bekannte Geotop im Heidelberger Schlossgraben zeigt die Überlagerung des Heidelberger Granits durch terrestrische permische Sedimente. Foto: U. Ferstl.

13: Der Russenstein ist ein Naturschutzgebiet mit gut aufgeschlossenem Heidelberger Granit. Foto: M. Geyer.

14: Ein Felsenmeer aus Heidelberger Granit unterhalb des Wilckensfels am Unteren Guckkastenweg. Foto: M. Geyer.

15: Ehemaliger Bergwerksstollen im Mausbachtal. Foto: M. Geyer.

16: Der berühmte Aufschluss am Haarlass in Heidelberg-Ziegelhausen ist die Typuslokalität des Lösses. Foto: M. Geyer.

von Leonhard (1779–1862), Professor für Mineralogie und Geologie in Heidelberg, im Jahr 1823 Proben entnommen und für dieses Gestein den Begriff „Löss" eingeführt[1]. Etwa 10 % der Landoberfläche der Erde sind mit Löss bedeckt. Wegen ihrer Fruchtbarkeit stellen die landwirtschaftlich genutzten Lössflächen die Nahrungsgrundlage für einen Großteil der Erdbevölkerung[8]. Der Aufschluss ist mit Schautafeln versehen und wurde in FOSSILIEN auch im Hinblick auf seine kulturgeschichtliche Bedeutung bereits vorgestellt[4]. Entlang des gesamten Rundwanderwegs oberhalb des nördlichen Neckarufers bieten sich immer wieder überraschende Ausblicke auf Heidelberg und das Neckartal.

Dank: Ich bedanke mich bei Florian Rauscher (Ammerbuch) für die Unterstützung bei der graphischen Umsetzung von Abb. 2, bei Ulrike Ferstl (Karlsruhe) für die Bereitstellung von Abb. 16 und bei Günter Schweigert (Naturkundemuseum Stuttgart) für die redaktionelle Bearbeitung des Textes.

Literatur zum Thema:

[1] Leonhard, K.C. v. (1823/24): Charakteristik der Felsarten, für akademische Vorlesungen und zum Selbststudium. Engelmann-Verlag, Heidelberg.

[2] Seeling, J. (2007): Heidelberg – Geologische Wanderungen. Seeling-Verlag, Frankfurt a. M.

[3] Schöttle, M. (2000): Geologische Naturdenkmale im Regierungsbezirk Karlsruhe. LUBW, Karlsruhe.

[4] Schweigert, G. (2014): Vom Winde verweht: Löss. Fossilien 2014(1): 50–56.

[5] Schweizer, V. (1982): Kraichgau und südlicher Odenwald. Slg. Geol. Führer, Bd. 72. Borntraeger-Verlag, Berlin & Stuttgart.

[6] Weber, J. (2019a): Zeuge einer Vulkankatastrophe – der Steinbruch Leferenz in Dossenheim. In: Rosendahl, W., T. Huth, M. Geyer, A. Megerle & B. Junker (Hrsg.): Entlang des Rheins von Basel bis Mannheim. Wanderungen in die Erdgeschichte, Bd. 38. Pfeil-Verlag, München.

[7] Weber, J. (2019b): Eine jahrmillionen alte Landfläche aus der Permzeit – der Heidelberger Schlossgraben. In: Rosendahl, W., T. Huth, M. Geyer, A. Megerle & B. Junker (Hrsg.): Entlang des Rheins von Basel bis Mannheim. Wanderungen in die Erdgeschichte, Bd. 38. Pfeil-Verlag, München.

[8] Weber, J. (2019c): Fruchtbare Windfracht aus der Eiszeit – der Löss vom Haarlass. In: Rosendahl, W., T. Huth, M. Geyer, A. Megerle & B. Junker (Hrsg.): Entlang des Rheins von Basel bis Mannheim. Wanderungen in die Erdgeschichte, Bd. 38. Pfeil-Verlag, München.

Internet-Quellen:

Hochwassermarken in Heidelberg: https://www.zum.de/Faecher/G/BW/Landeskunde/rhein/hd/stadt/alte_bruecke/hochwasser.htm

Eishochwasser 1784: https://www.digitale-sammlungen.de/de/view/bsb10047650?page=,1

Bergbau im Mausbachtal: https://www.stadtteilverein.de/Mausbachtal_Bergwerk_Lehn.htm

Carl Bosch Museum: https://www.carl-bosch-museum.de/

Geopunkte Heidelberg: https://www.heidelberg.de/hd/HD/Leben/geopunkte.html

Dr. Matthias Geyer, Jg. 1959, ist Geologe und Buchautor im Bereich Geotourismus sowie als Fachübersetzer tätig. Seit mehreren Jahren ist er Lehrbeauftragter an der Universität Freiburg und an der Pädagogischen Hochschule Heidelberg.

fossilien
Erdgeschichte erleben

www.fossilien-journal.de

Im 40. Jahrgang

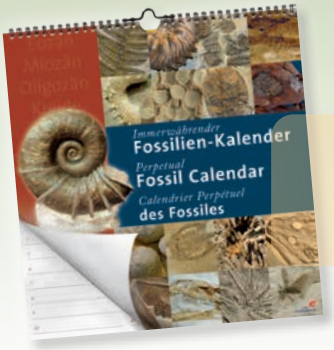
FOSSILIEN bietet:

- » Reise- und Wandertipps zu erdgeschichtlich bedeutenden Orten
- » Vorstellung erdgeschichtlicher Besonderheiten
- » aktuelle Highlights aus der Forschung
- » Berichte über Grabungen
- » Wissenswertes über bedeutende Paläontologen
- » Vorstellung interessanter Geotope
- » fachkundige Rezensionen von Neuerscheinungen
- » und vieles mehr

Preisstand 2023, Änderungen vorbehalten

Die **FOSSILIEN Jahrgangs-DVD 2014-2021**

Der **praktische Sammelordner** für einen Jahrgang. **Extra-Geschenk** für Schnellentschlossene!



Der **immerwährende Fossilien-Kalender** für jeden Testabonnenten

FOSSILIEN erscheint: 6 x im Jahr mit je 64 Seiten, durchgehend farbig.

Verlagsanschrift: edition Goldschneck im Quelle & Meyer Verlag GmbH & Co. Industriepark 3, 56291 Wiebelsheim, Tel.: 06766/903-140, Fax: -320, E-Mail: vertrieb@quelle-meyer.de

Abonnentenservice:
Frau Britta Fellenzer, Tel.: 06766/903-206

www.fossilien-journal.de

Wir verarbeiten Ihre personenbezogenen Daten unter Beachtung der Bestimmungen der EU-Datenschutz Grundverordnung (DS-GVO), des Bundesdatenschutz-gesetzes (BDSG) sowie aller weiteren maßgeblichen Gesetze. Grundlage für die Verarbeitung ist Art. 6 Abs. 1 DS-GVO. Unsere Datenschutzerklärung finden Sie unter www.aula-verlag.de/datenschutz.

Absender:

Name

Straße, Nr.

PLZ, Ort

E-Mail

Quelle & Meyer Verlag GmbH & Co.
Abonnentenservice „FOSSILIEN“
z. Hd. Frau Britta Fellenzer
Industriepark 3
56291 Wiebelsheim

Fax: 06766/903-320

Bestellschein

Ja, ich bin an Fossilien interessiert!

☐ **Bitte schicken Sie mir das nächste Heft kostenlos und unverbindlich zur Prüfung zu.**

☐ **Ich möchte FOSSILIEN intensiver kennenlernen und bestelle das zwei Hefte umfassende Test-Abonnement** zum Preis von nur € 12,95 inkl. MwSt. und Versand. Als Dankeschön erhalte ich zusätzlich gratis einen **immerwährenden Fossilien-Kalender**.

Nur wenn ich innerhalb von 14 Tagen nach Erhalt des Probeheftes bzw. des zweiten Testheftes nichts Anderslautendes von mir hören lasse (Postkarte, Fax, E-Mail gerichtet an Quelle & Meyer Verlag GmbH & Co.), möchte ich FOSSILIEN im Abonnement zum Preis von € 59,90 (Schüler/innen, Studenten/innen, Auszubildende € 42,95, Bescheinigung erforderlich) zzgl. Versand für 12 Monate beziehen. Als Begrüßungsgeschenk erhalte ich **kostenlos die FOSSILIEN Jahrgangs-DVD 2014-2021.**

☐ **Ich habe mich bereits entschieden und bestelle FOSSILIEN ab sofort** bzw. ab Heft ____ im Abonnement zum Preis von € 59,90 (Schüler/innen, Studenten/innen, Auszubildende € 42,95, Bescheinigung erforderlich) zzgl. Versand für 12 Monate. Mir stehen deshalb sofort folgende Geschenke zu: **1x immerwährender Fossilien-Kalender, 1x die FOSSILIEN Jahrgangs-DVD 2014-2021, 1x Sammelordner.**

Ort, Datum **Unterschrift**

Garantie: Ich habe das Recht, diese Bestellung innerhalb von 14 Tagen (Poststempel) schriftlich beim AULA-Verlag GmbH zu widerrufen. Zeitschriften-Abonnements können jederzeit zum Ende der Abonnementlaufzeit, spätestens jedoch 1 Monat vorher (Datum des Poststempels), gekündigt werden. Die Kenntnisnahme bestätige ich mit meiner

2. Unterschrift:

Preisstand 2022, Änderungen vorbehalten