

**Fund 9: *Vaccinites vesiculosus* (WOODWARD, 1855) –  
Stark ramponiert aus dem großen Graben zwischen Kreuzegg und Kalchberg**

Bei der Begehung am 23.8.2017 wurde im Nord-Süd verlaufenden Graben zwischen Kreuzegg und Kalchberg beim Punkt 30 in einer kleinen, schuttgefüllten Rinne, unterhalb eines Mergelaufschlusses, ein stark abgeriebener, loser Rudist gefunden. Das Bruchstück war ca. 15 cm lang und verzüngte sich nach beiden Enden. Ein Ende war quer abgebrochen und der Bereich teilweise mit Brocken von Fossilschuttkalk gefüllt. Das andere Ende war bis zur Mitte schräg abgebrochen und die Sedimentfüllung teilweise freigelegt. Der am vollständigsten erhaltene Bereich wurde in 5 Teile geschnitten, die unterste und ca. 39 mm weiter oben gelegene Schnittfläche poliert.

Die beiden Querschnitte zeigen den für *Vaccinites vesiculosus* typischen Aufbau, wobei die äußere Schale in weiten Teilen fehlt; stellenweise ist jedoch die innere, blasige Schale noch erhalten. Der L-Pfeiler ist lang und schlank, jedoch abgebrochen und seine Bruchstücke verschoben; der P1-Pfeiler gestielt, der Kopf fast kreisförmig; der P2-Pfeiler ist spatelförmig und ebenfalls gestielt. Die drei Pfeiler verteilen sich gleichmäßig auf ein Viertel des Umfanges. Die ehemalige Körperhöhlung ist mit karbonatischem, braunem Sediment gefüllt, andere Teile mit dunkelgrauem Sediment oder spätigem Calcit. Vom Zahnapparat und von den Muskelträgern ist nichts Eindeutiges zu erkennen.

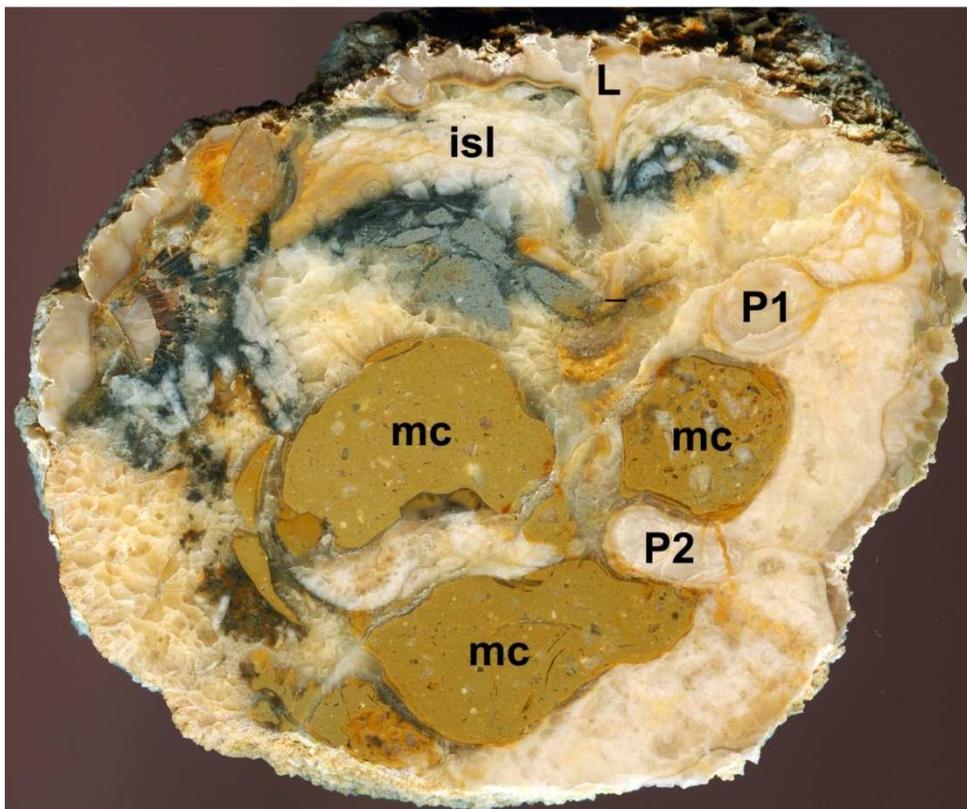
Die Bestimmung als *Vaccinites vesiculosus* (WOODWARD, 1855) ist trotz des teilweise recht fragmentarischen Erhaltungszustands eindeutig, siehe Diskussion bei Fund 1 und 3.



Übersicht über die schuttgefüllte, kleine Rinne beim Punkt 30 im Graben zwischen Kreuzegg und Kalchberg. Rechts vom Taschenmesser liegt der Rudist (Fund 9), die Aufschlüsse am oberen Bildrand bestehen aus Mergel. 23.8.2017.



Fund 9: Stark abgewitterter *Vaccinites vesiculosus* wie vorgefunden in einer schuttgefüllten, kleinen Rinne beim Punkt 30 im Graben zwischen Kreuzegg und Kalchberg. 23.8.2017.



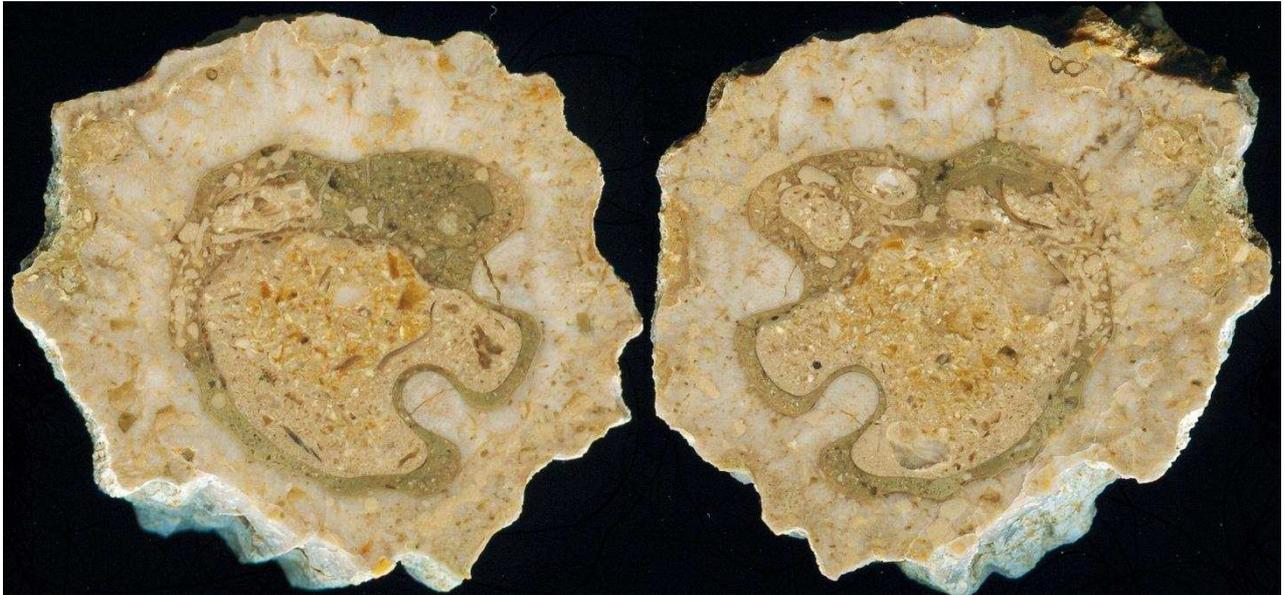
Fund 9: Polierter Querschnitt durch *Vaccinites vesiculosus* aus dem Graben zwischen Kreuzegg und Kalchberg (Punkt 30). Die äußere, hellgraue Schale ist nur links, oben beim L-Pfeiler und rechts erhalten. Der blasige Aufbau der inneren Schale (isl) ist oben, links und rechts vom L-Pfeiler, noch zu erkennen, im rechten Bereich (weiß) nur mehr sehr undeutlich. Der L-Pfeiler ist abgebrochen, das abgebrochene Stück ein wenig nach links verschoben, sein Ende ist durch eine kurze schwarze Linie markiert. Von diesem Ende nach links oben ragend, über dunkelgrauen Sedimentfüllungen, liegt noch ein weiteres Fragment des L-Pfeilers aus einem anderen Bereich des Rudisten. Die gestielten P-Pfeiler sind sehr gut erhalten. Die mit braunem, karbonatischen Sediment gefüllte Körperhöhlung (mc) scheint auf einer Höhe angeschnitten zu sein, wo sie noch nicht durchgehend entwickelt ist. Vom Zahnapparat und den Muskelträgern ist nichts Eindeutiges zu erkennen. Blick von oben, Breite des Anschliffs 7.5 cm, AN3870, Fund 23.8.2017.

## **Funde 10 und 11: Suche unter der nördlichen anstehenden „Knödelbrekzie“ im Mergelabbau östlich Kalchberg**

Der an der Oberfläche gelegene Fund Nr. 8 vom 13.8.2017 motivierte dazu, am 24.8.2017 das erdige Material unmittelbar unterhalb der nördlichen anstehenden „Knödelbrekzie“ auf der Südseite des Geländeinschnitts im Nordteil des Mergelabbbaus beim Punkt 25 östlich Kalchberg teilweise „abzubauen“ und auf eventuellen Fossilinhalt zu durchsuchen. Neben zahlreichen Brocken von Fossilschuttkalk konnten mehrere einzelne Rudisten geborgen werden, zwei Hippuritide und zwei Radiolitide.

### **Fund 10: *Hippurites colliciatu*s WOODWARD, 1855 – Ein kleines Bruchstück**

Aus dem gleichen Bereich wie der große *Vaccinites vesiculosus* vom Fund 11 stammt ein kurzes Bruchstück von *Hippurites colliciatu*s WOODWARD, 1855. Es ist praktisch identisch mit den 4 miteinander verwachsenen Exemplaren aus Fund 8.



Fund 10: Zwei polierte Querschnitte von *Hippurites colliciatu*s aus dem erdigen Material unter der nördlichen anstehenden „Knödelbrekzie“ im Mergelabbau beim Punkt 25 östlich Kalchberg. Durchmesser jeweils 3.5 cm, AN3865 (rechts, Blick von unten) und AN3866 (links, Blick von oben), Fund 24.8.2017.

### **Fund 11: *Vaccinites vesiculosus* (WOODWARD, 1855) – Zwei Teilstücke wieder vereint**

Bereits oberflächlich sichtbar, aber nicht sofort als solches erkannt, steckte ein großes Bruchstück eines Rudisten in der erdigen Masse. Das zylindrische Stück hat etwa 10 cm Durchmesser und ist ebenso lang - ein sehr erfreulicher Einstand. Die weitere Grabung in diesem Bereich legte schräg oberhalb in ca. 40 cm Entfernung ein ähnlich großes, aber konisch zulaufendes Fragment eines Rudisten frei. Es dauerte aber bis nach der Reinigung zuhause, dass erkannt wurde, dass die beiden Stücke zusammengehören...

Der Rudist ist insgesamt ca. 20 cm lang und ziemlich stark gekrümmt, sein maximaler Durchmesser liegt bei knapp 10 cm. Der untere Teil läuft konisch zusammen, die Spitze fehlt. Das obere Ende wirkt grob zerfressen. Die axiale Berippung ist fast über den ganzen Umfang sichtbar, die Rippen sind jedoch nur schwach ausgeprägt und ziemlich flach; ein Großteil der Oberfläche ist angebohrt.

Auf den beiden stark angewitterten Bruchflächen ist der innere Aufbau teilweise sichtbar. Die äußere Schale ist bis zu 10 mm dick, ihr Innenrand ist wellig ausgebildet. Die innere Schale ist stellenweise erahnbar. Deutlich sichtbar sind die drei Pfeiler: Der L-Pfeiler ist sehr schlank und gerade, der P1-Pfeiler rundlich mit einem dünnen Stiel, der P2-Pfeiler spatelförmig und ebenfalls mit einem sehr dünnen Stiel. Sie verteilen sich gleichmäßig auf etwa ein Viertel des Umfangs.

Alle Eigenschaften sprechen dafür, dass hier ein Exemplar von

*Vaccinites vesiculosus* (WOODWARD, 1855) vorliegt (siehe auch Diskussion bei Fund 1 und Fund 3).



Übersicht über den Bereich mit der nördlichen, anstehenden „Knödelbrekzie“ im Mergelabbau beim Punkt 25. Rechts die „Knödelbrekzie“ (die Westseite eines Geländeeinschnitts an der Steinbruchkante bildend), nach links unten (auf der Südseite des Geländeeinschnitts) finden sich Brocken von Fossilschuttkalk und vereinzelt Rudisten im erdigen, verrutschten Material. Der Pfeil weist auf das zweite, frisch freigelegte Teilstück eines *V. vesiculosus*. 24.8.2017.



Fund 11: Nur wenig freigelegtes, erstes Teilstück eines *V. vesiculosus* (beim Taschenmesser) im erdigen Material auf der Südseite des Geländeeinschnitts bei der nördlichen „Knödelbrekzie“ im Mergelabbau beim Punkt 25 östlich Kalchberg. Beim grünen x befindet sich das nur unter geringer Bedeckung liegende zweite Teilstück dieses Rudisten. 24.8.2017.



Fund 11: Nur wenig freigelegtes, erstes Teilstück eines *V. vesiculosus* im erdigen Material auf der Südseite des Geländeeinschnitts bei der nördlichen „Knödelbrekzie“ im Mergelabbau beim Punkt 25 östlich Kalchberg. 24.8.2017.



Fund 11: Frisch freigelegtes erstes Teilstück eines *V. vesiculosus* (beim Taschenmesser) auf der Südseite des Geländeeinschnitts bei der nördlichen „Knödelbrekzie“ im Mergelabbau beim Punkt 25 östlich Kalchberg. Beim grünen x befindet sich das nur unter geringer Bedeckung befindliche zweite Teilstück dieses Rudisten. 24.8.2017.



Fund 11: Frisch freigelegtes erstes Teilstück eines *V. vesiculosus* (beim Taschenmesser) auf der Südseite des Geländeeinschnitts bei der nördlichen „Knödelbrekzie“ im Mergelabbau beim Punkt 25 östlich Kalchberg. 24.8.2017.



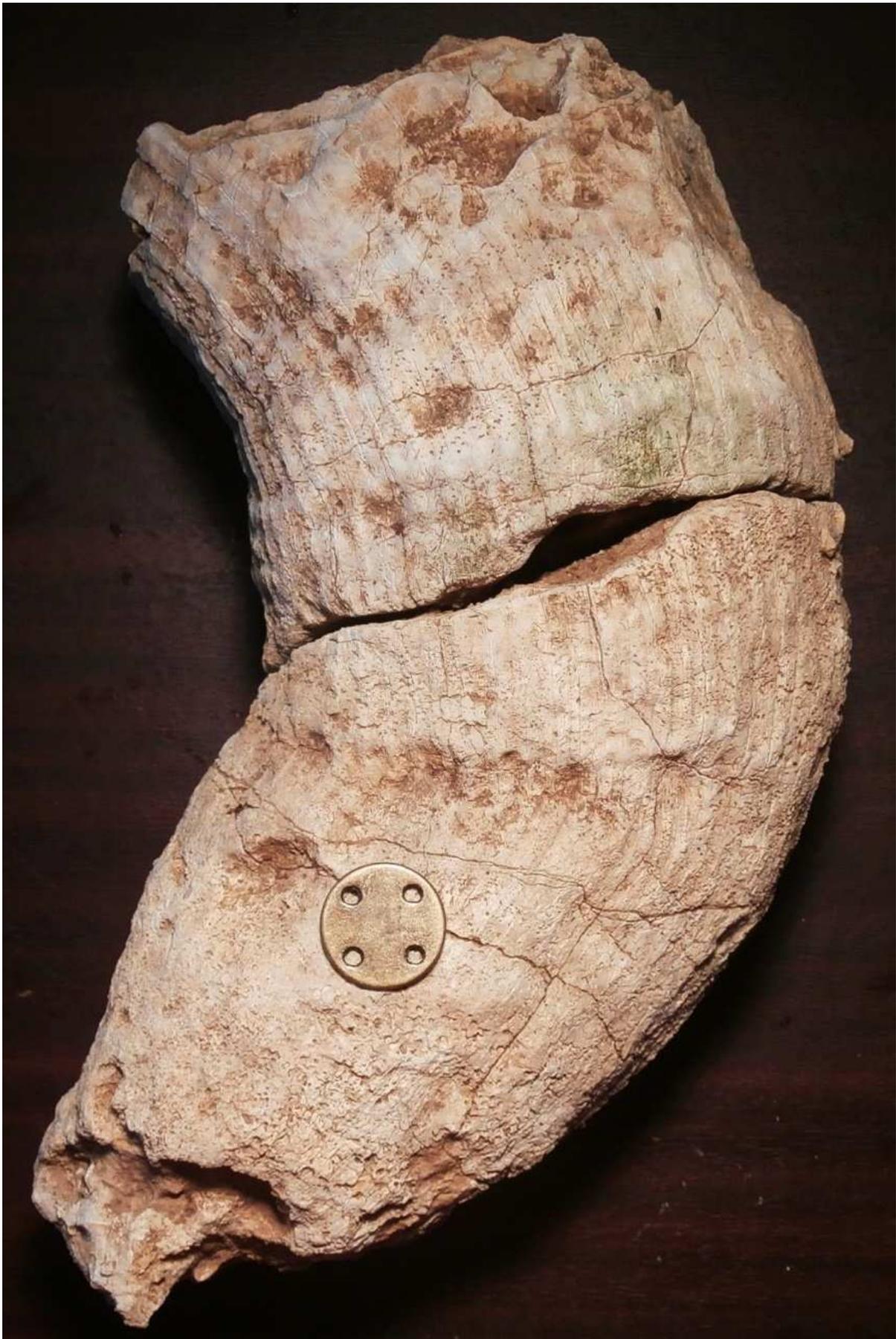
Fund 11: Frisch freigelegtes zweites Teilstück eines *V. vesiculosus* (beim Taschenmesser) auf der Südseite des Geländeeinschnitts bei der nördlichen „Knödelbrekzie“ im Mergelabbau beim Punkt 25 östlich Kalchberg. Beim grünen x befand sich das erste Teilstück dieses Rudisten. 24.8.2017.



Fund 11: Frisch freigelegtes zweites Teilstück eines *V. vesiculosus* auf der Südseite des Geländeinschnitts bei der nördlichen „Knödelbrekzie“ im Mergelabbau beim Punkt 25 östlich Kalchberg. 24.8.2017.



Fund 11: Unteres Teilstück von *Vaccinites vesiculosus*, gefunden im erdigen Material unter der nördlichen anstehenden „Knödelbrekzie“ im Mergelabbau östlich Kalchberg (Punkt 25). Auf der stark angewitterten Bruchfläche sind die drei Pfeiler (L – die kurze, schwarze Linie kennzeichnet das Ende dieses Pfeilers, P1, P2) deutlich sichtbar, vor allem links auch die wellig verlaufende Innenseite der äußeren Schale. Links finden sich auch Hohlräume mit angewitterten Calcit-Kristallen. Blick von oben, Durchmesser des Rudisten 9.8 cm, Nr. 3409a, Fund 24.8.2017.



Fund 11: *Vaccinites vesiculosus* in zwei Teilstücken, gefunden im erdigen Material unter der nördlichen anstehenden „Knödelbrekzie“ im Mergelabbau beim Punkt 25 östlich Kalchberg. Höhe des Rudisten ca. 20 cm (Durchmesser der Metallscheibe 2 cm), Nr. 3409a (unten), Nr. 3409b (oben), Fund 24.8.2017.

## **Fund 12: *Hippurites nabresinensis* FUTTERER, 1893 – Der Fund im Wegschotter vervollständigt das Quartett**

Nachdem bereits am 13.8.2017 bei der Begehung mit Dr. Walter Postl in einer Wegschotterung in Kalchberg (Punkt 29) ein Rudist gefunden wurde, fand sich am 24.8.2017 in nur ein Meter Entfernung ein weiteres Rudisten-Bruchstück von etwa 7 cm Länge und 5 cm Durchmesser. Im Unterschied zum ersten Fragment war es nicht der Länge nach gespalten, es wurde daher mitgenommen und geschnitten. Die genaue Herkunft des Wegschotters ist unklar, er dürfte jedoch noch nicht allzu lange eingebaut sein (< 10 Jahre).

Die äußere Schale ist bis zu 10 mm dick und nur stellenweise angebohrt, ihre Innenseite ist weitgehend glatt und eben. Die Schale besitzt eine auffällige flammen- bis zebraartige Musterung. Es sind nur zwei Pfeiler vorhanden, der gedrungene P1-Pfeiler und der zapfenförmige P2-Pfeiler; der L-Pfeiler fehlt vollständig. Wie die Schale zeigen auch die Pfeiler eine auffällige, flammenartige Zeichnung. Der ehemalige Hohlraum ist mit verschiedenen gefärbten Lagen aus feinspätigem Calcit gefüllt, nur in manchen Bereichen findet sich karbonatisches Sediment. Vom ehemaligen Zahn- und Muskelapparat ist nichts eindeutiges zu sehen.

Das gesamte Erscheinungsbild dieses Rudisten, ganz besonders die auffällige Musterung der Schale und der Pfeiler, ist extrem ähnlich dem in KAUMANN (1962) abgebildeten Exemplar von *Hippurites heritschi* PEJOVIC & KÜHN, 1960. Der Durchmesser ist mit 5.5 cm jedoch geringer und besonders der P2-Pfeiler ist wesentlich markanter und länger. Die Zusammenstellung von CAFFAU & PLENIČAR (1994) zeigt jedoch, wie groß die Variationsbreite innerhalb dieser Art ist.

*Hippurites heritschi* PEJOVIC & KÜHN, 1960 ist nach CAFFAU & PLENIČAR (1994) und STEUBER (2001, 2003) ein Synonym von *Hippuritella nabresinensis* FUTTERER, 1893. Nach STEUBER & SCHLÜTER (2012) ist der Status letzterer Spezies ungeklärt und eine Zuordnung auch zur Gattung *Hippurites* möglich bis wahrscheinlich. Aus diesen Gründen wird die Bezeichnung *Hippurites nabresinensis* FUTTERER, 1893 für diesen Rudisten verwendet.

Mit diesem Fund vervollständigt sich das für St. Bartholomä von STEUBER (2001) angeführte, „gesicherte“ Hippuritiden-Quartett (nach teilweisen taxonomischen Aktualisierungen in STEUBER, 2003 und STEUBER & SCHLÜTER, 2012):

***Vaccinites vesiculosus* (WOODWARD, 1855)**

***Vaccinites alpinus* (DOUVILLÉ, 1897)**

***Hippurites colliciatu* WOODWARD, 1855**

***Hippurites nabresinensis* FUTTERER, 1893**



Übersicht über die Fundstelle des zweiten Hippuritiden-Fragments (*Hippurites nabresinensis* FUTTERER, 1893, rechts vom Messer, etwas unter der Bildmitte) in einer Wegschotterung in Kalchberg (Punkt 29). 24.8.2017. Der am 13.8.2017 gefundene Hippuritid liegt rechts unten, siehe auch letzte Seite.



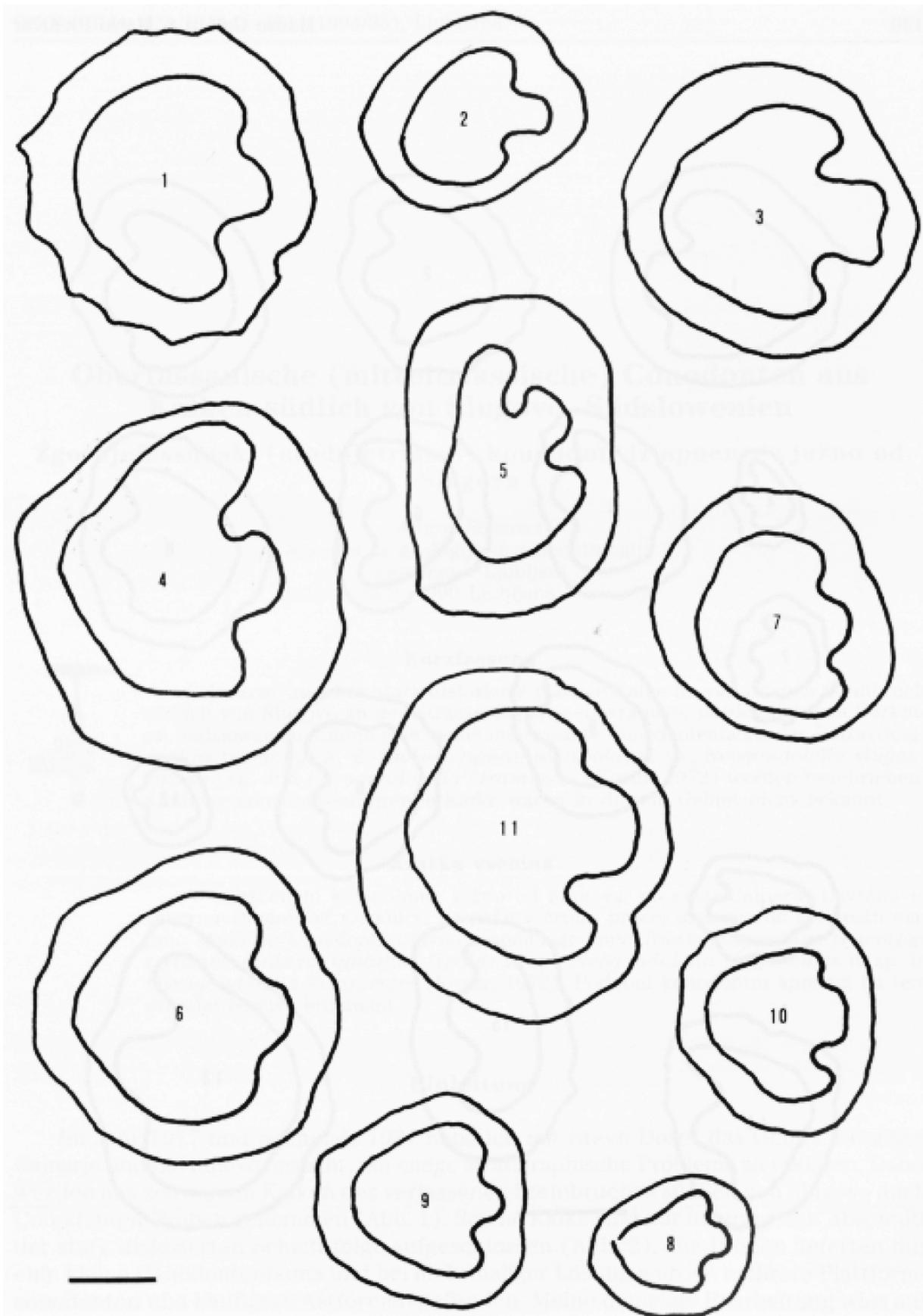
Fund 12: Fragment von *Hippurites nabresinensis* wie vorgefunden in einer Wegschotterung in Kalchberg (Punkt 29). 24.8.2017.



Fund 12: Zwei polierte Querschnitte von *Hippurites nabresinensis* aus einer Wegschotterung in Kalchberg (Punkt 29). Links außen bzw. rechts außen ist die Verwachsung mit einer anderen Schale zu sehen. Die flammenartige Zeichnung der Schale ist deutlich zu erkennen, der P1-Pfeiler ist jeweils der gedrungene von den beiden Pfeilern. Durchmesser 5.5 cm, AN3867 (oben, Blick von oben) und AN3868 (unten, Blick von unten), Entfernung der beiden Anschliffe ca. 3 mm, Fund 24.8.2017.



Querschnitt von *Hippurites heritschi* PEJOVIC & KÜHN, 1960 aus St. Bartholomä.  
Durchmesser 7-8 cm, Abbildung aus KAUMANN (1962).



**Plate 4**

*Hl. heritschi*, transversal sections of lower valves of individuals described in literature, measured and numbered. Bar scale: 20mm

Variationsbreite von Querschnitten von *Hippuritella heritschi* PEJOVIC & KÜHN, 1960.  
 Aus CAFFAU & PLENIČAR (1994).

**Fund 13: *Hippurites colliciatus* WOODWARD, 1855 –  
Ein Bruchstück anstehend in der „Knödelbrekzie“ nordöstlich Kreuzegg**

Beim genaueren Absuchen der im Graben nordöstlich Kreuzegg anstehenden „Knödelbrekzie“ (Punkt 9) fand sich am 8.10.2017 unter den üblichen Klasten von Fossilschuttkalk auch ein fast völlig natürlich „freipräpariertes“ Bruchstück eines Rudisten.

Das Fragment ist ca. 3.5 cm lang, hat einen Durchmesser von ca. 2.5 cm und ist grob berippt. Auf den Bruchflächen ist zumindest ein Pfeiler erkennbar.

Die Querschnitte zeigen eine bis zu 5 mm dicke, kompakte Schale und 3 Pfeiler: Den L-Pfeiler als schwachen Buckel, den P1-Pfeiler als kräftigen Höcker und den P2-Pfeiler als leicht eingeschnürten Zapfen. Besonders im Bereich um den L-Pfeiler befinden sich 2-3 verschiedene interne Sedimente, die die Positionen des Zahnapparates und der Muskelansatzstelle markieren.

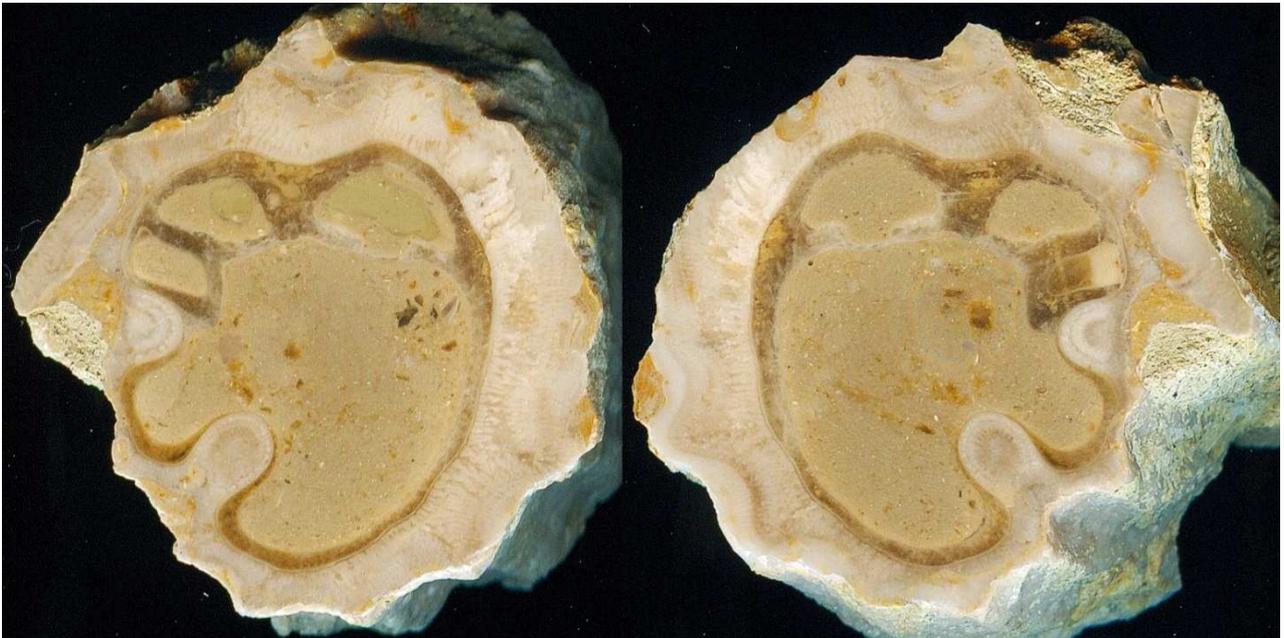
Die Morphologie und Verteilung der Pfeiler sowie die anderen Merkmale sprechen für das Vorliegen eines Exemplars von *Hippurites colliciatus* WOODWARD, 1855.



Nördlicher Teil des Aufschlusses mit der „Knödelbrekzie“ beim Punkt 9 nordöstlich Kreuzegg. Direkt unter dem Taschenmesser befand sich im Anstehenden ein Fragment von *Hippurites colliciatus* (Fund 13). 8.10.2017.



Fund 13: Fragment von *Hippurites colliciatus* (unter dem Taschenmesser) anstehend in der „Knödelbrekzie“ im nördlichen Teil des Aufschlusses beim Punkt 9 nordöstlich Kreuzegg. 8.10.2017.



Fund 13: Zwei polierte Querschnitte, ca. 3 mm voneinander entfernt, von *Hippurites colliciatus* aus der „Knödelbrekzie“ im Graben nordöstlich Kreuzegg (Punkt 9). Am Stück rechts unten ist auch die grobe Berippung zu sehen. Höhe der Querschnitte 31 mm, Nr. AN3886 (links, Blick von unten) und AN3887 (rechts, Blick von oben), Fund 8.10.2017.

## **Funde 14 und 15: Aus einer Grabung im Lesestein-Wall südwestlich Kalchberg**

Bei einer kleinen Grabung im großen Lesestein-Wall südwestlich Kalchberg, nordwestlich Gehöft Klöckl (Punkt 32) konnten am 15.10.2017 neben mehreren Fragmenten auch zwei mitnehmerswürdige Teilstücke von Hippuritiden gefunden werden.

### **Fund 14: *Hippurites nabresinensis* FUTTERER, 1893 – Der mit dem Trauerrand**

Das Stück ist etwa 12 cm lang bei einem Durchmesser von 6.5 bzw. 5 cm. Auf einer Seite fehlt die Schale zur Hälfte oder ist von Rissen durchzogen. Eine grobe Berippung ist fast rundum vorhanden, wenn auch abgewetzt. Die Rippen sind häufig mehr als 1 cm voneinander entfernt.

Nach einer Stabilisierung mit Superkleber konnte das Stück durchgeschnitten werden, es ergaben sich zwei ausnehmend kontrastreiche Anschliffe. Die Schale ist bis zu 1 cm dick und zeigt eine schwache Strukturierung. An einer Stelle ist das Stück mit Fossilzuschuttalk verwachsen, hier ist die grobe Berippung sehr gut erhalten. Es sind ein flacher P1-Pfeiler und ein höherer P2-Pfeiler vorhanden, der L-Pfeiler fehlt. Viele *Hippurites* aus St. Bartholomä besitzen einen schmalen, anders gefärbten Saum entlang des inneren Schalenrandes (siehe Funde 13, 10, 8). Bei diesem Exemplar ist er außergewöhnlich dunkel gefärbt, was dem Stück eine besonders kontrastreiche Note verleiht. Der Innenraum ist mit drei verschiedenen internen Sedimenten gefüllt, ohne das damit der zu erwartende innere Bau in irgendeiner Art und Weise nachgezeichnet wäre.

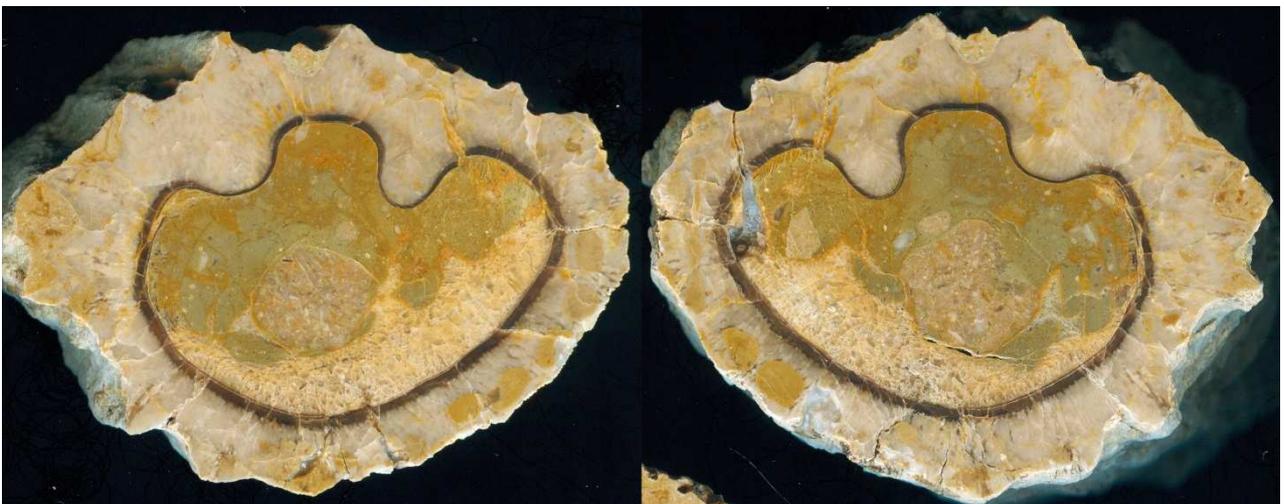
Auch wenn die Struktur der Schale nicht besonders deutlich ausgeprägt ist, so sind die Pfeiler typisch für *Hippurites nabresinensis* FUTTERER, 1893.



Kleine Grabung im Lesestein-Wall südwestlich Kalchberg, nördwestlich des Gehöftes Klöckl (Punkt 32). Unter dem Taschenmesser der frisch geborgene Fund 14. 15.10.2017.



Fund 14: *Hippurites nabresinensis* aus dem Lesestein-Wall südwestlich Kalchberg (Punkt 32). Höhe des Stückes 12 cm, verarbeitet zu Anschliffen AN3892 und AN3893, Fund 15.10.2017.



Fund 14: Zwei polierte Querschnitte von *Hippurites nabresinensis* mit „Trauerrand“ aus dem Lesestein-Wall südwestlich Kalchberg (Punkt 32). Die beiden Schnitte sind ca. 3 mm voneinander entfernt. Breite der Stücke jeweils 6.5 cm, AN3892 (rechts, Blick von unten) und AN3893 (links, Blick von oben), Fund 15.10.2017.

### Fund 15: *Hippurites nabresinensis* FUTTERER, 1893 – Eine Verwachsung

Dieses Stück besteht aus mehreren miteinander verwachsenen Rudisten. Teilweise ist in Längsbrüchen das Innere freigelegt, damit waren in manchen Bereichen bereits im Fundzustand die Pfeiler sichtbar.

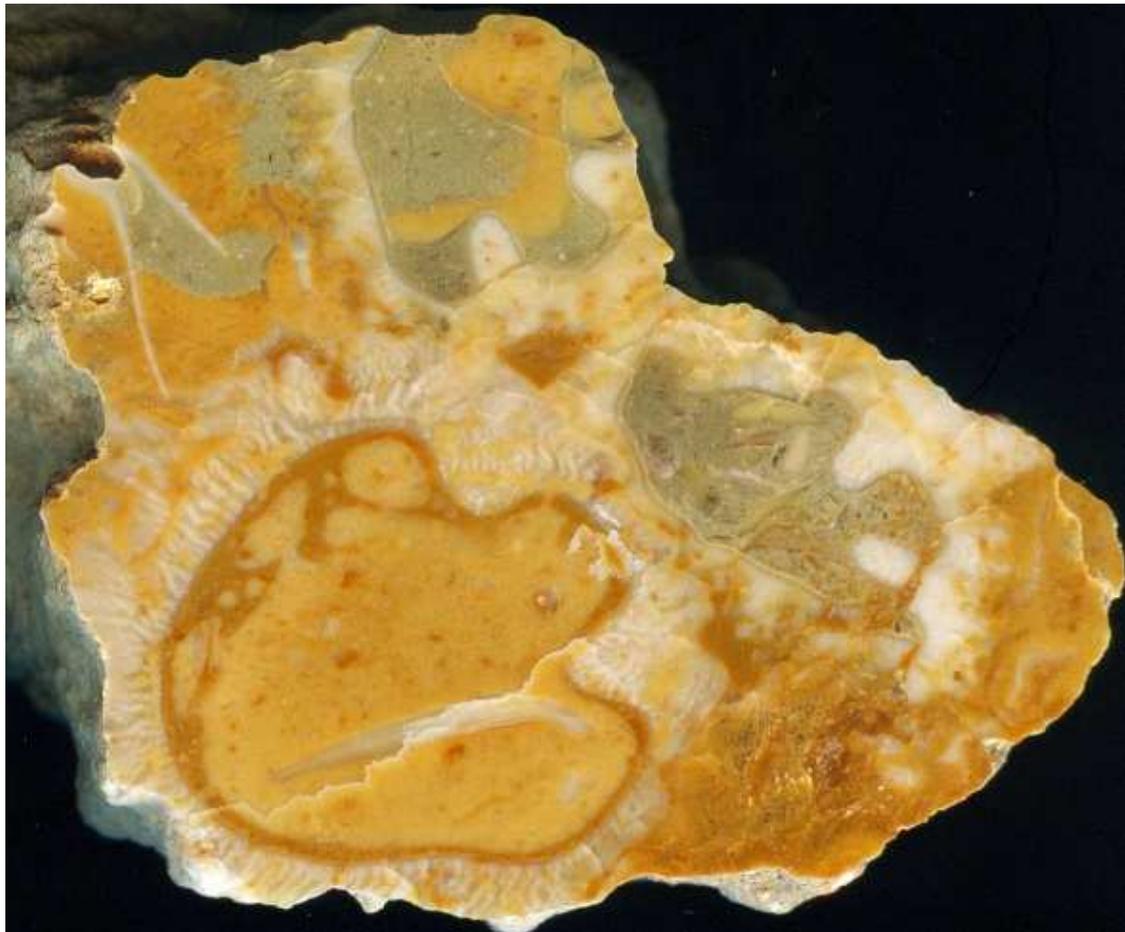
Ein Querschnitt zeigt die Verwachsung von drei Hippuritiden. Das größte Exemplar lässt sich auf Grund der Pfeilerformen (L fehlt, P1 als Buckel, P2 als deutlicher Höcker) als *Hippurites nabresinensis* FUTTERER, 1893 bestimmen. Die Schale dieses Rudisten zeigt eine deutliche Strukturierung. Im Bereich an den P1-Pfeiler anschließend, wo der Zahn- und Muskelapparat zu erwarten wäre, zeigen die beiden unterschiedlichen internen Sedimente eine dementsprechende Verteilung.

Verwachsen ist dieser Rudist mit zwei weiteren *Hippurites*, deren Bestimmung jedoch auf Grund der schlechten Erhaltung und der fehlenden Region um den potentiellen L-Pfeiler nicht möglich ist.

Auf der Außenseite ist das Hippuritiden-Cluster noch mit dem Bruchstück eines radiolitiden Rudisten verwachsen.



Fund 15: Verwachsung von mehreren Rudisten aus dem Lesestein-Wall südwestlich Kalchberg (Punkt 32). Rechts unten ist die Berippung des größten Rudisten dieses Stücker zu sehen, links unten ein Bruchstück eines radiolitiden Rudisten. Höhe des Stückes ca. 8 cm, verarbeitet zu Anschliff AN3894, Fund 15.10.2017.



Fund 15: Polierter Querschnitt durch eine Verwachsung von mehreren hippuritiden Rudisten aus dem Lesestein-Wall südwestlich Kalchberg (Punkt 32). Das große Exemplar links unten ist ein *Hippurites nabresinensis*, die beiden anderen Fragmente sind nicht genau bestimmbar. Blick von oben, Breite des Stückes 48 mm, AN3894, Fund 15.10.2017.

**Fund 16: *Hippurites nabresinensis* FUTTERER, 1893 –  
Aus einer weiteren Grabung im Lesestein-Wall südwestlich Kalchberg**

Am 25.10.2017 wurde im Bereich der Funde 14 und 15 vom 15.10.2017 beim Punkt 32, dem Lesestein-Wall südwestlich Kalchberg, nordwestlich Gehöft Klöckl, weitergegraben. Es wurden etwa 200 Gesteinsbrocken begutachtet, davon waren ca. 20 Stück Fossilschuttkalk, von denen wiederum war nur eines ein wohldefiniertes Rudisten-Bruchstück.

Das Bruchstück ist ca. 4 cm hoch bei einem Durchmesser von ca. 5 cm. Die Schale ist – soweit erkennbar – fein längsgerieft. An einem Querbruch ist die Schale deutlich ausgewittert, hier sind eine Dicke von etwa 4-7 mm sowie eine flammenartige Zeichnung erkennbar.

Der Querschnitt zeigt sich die Verwachsung des Rudisten mit dem Bruchstück eines weiteren Rudisten sowie mit Fossilschuttkalk. Auch dort, wo die Schale im Kontakt mit dem Fossilschuttkalk ist, ist sie weitgehend glatt. Die Schale ist – wie bereits im angewitterten Querbruch erkennbar – bis zu 7 mm dick und zeigt flammenartige Zeichnung; sie ist an einer Stelle leicht nach innen gebogen. L-Pfeiler ist keiner erkennbar, der P1-Pfeiler ist ein Buckel, der P2-Pfeiler ein gedrungener Zapfen. Anschließend an den P1-Pfeiler, im Bereich um den potentiellen L-Pfeiler, sind die Position der ehemaligen Muskelgrube und der beiden Zahngruben auf Grund der unterschiedlichen internen Sedimente erkennbar.

Pfeilerform und Schalenaufbau weisen darauf hin, dass es sich bei diesem Rudisten um ein Exemplar von *Hippurites nabresinensis* FUTTERER, 1893 handelt.



Grabung im Lesestein-Wall südwestlich Kalchberg, nördwestlich des Gehöftes Klöckl (Punkt 32) vom 25.10.2017. An dieser Stelle wurde bereits am 15.10.2017 gegraben und die Funde 14 und 15 getätigt.



Fund 16: Außenansicht des *Hippurites nabresinensis* von der Grabung im Lesestein-Wall südwestlich Kalchberg (Punkt 32) am 25.10.2017. Links ist die äußere Schale mit der feinen Längsriefung zu sehen (sowie ganz links die Innenseite eines Bruchstückes derselbe Art), rechts der angewitterte Querbruch (Blick von unten) mit der flammenartigen Zeichnung der Schale. Breite des Stückes links 75 mm, Durchmesser des Querschnittes rechts ca. 50 mm, verarbeitet zu Anschliffen AN3897 und AN3998, Fund 25.10.2017.



Fund 16: Polierte Querschnitte von *Hippurites nabresinensis* von der Grabung im Lesestein-Wall südwestlich Kalchberg (Punkt 32) am 25.10.2017. Die flammenartige Zeichnung der Schale ist gut erkennbar. Oben befindet sich der Buckel des P1-Pfeilers, links bzw. rechts davon der gedrungene P2-Pfeiler. Bei beiden Anschliffen markieren die jeweils beim P1-Pfeiler beginnenden vier dunkelorange Spitzen und Zapfen am Innenrand der Schale (rechts im linken Anschliff, links im rechten Anschliff) die Position der Muskelgrube und der beiden Zahngruben (jeweils der Bereich mit dem beigen Sediment zwischen den orangen Spitzen und Zapfen). Der Rudist ist mit einem Bruchstück derselben Art und mit Fossilschuttalk ver wachsen. Maximaler Außendurchmesser des Rudisten 52 mm, AN3897 (links, Blick von unten) und AN3998 (rechts, Blick von oben), Fund 25.10.2017.

**Fund 17: *Hippurites nabresinensis* FUTTERER, 1893 –  
Am Waldboden über der anstehenden „Knödelbrekzie“ an der Straße westlich Kalchberg**

Der Bereich um Punkt 3 an der Landesstraße westlich Kalchberg ist am 25.10.2017 wegen der besseren Lichtverhältnisse nach dem Laubfall wiederum begangen worden. Dabei konnte am Waldboden über der anstehenden „Knödelbrekzie“ ein kleiner, sehr gut ausgewitterter Rudist gefunden werden.

Das kegelförmige, einseitig verdrückte Bruchstück scheint fast bis zur Spitze erhalten zu sein, ist ca. 5 cm hoch bei einem Durchmesser von 4 cm bzw. 3 cm. Es zeigt auf der intakten Seite eine sehr grobe Berippung bei einem Abstand der Rippen von bis zu 1.5 cm. Die Schale ist etwa 5 mm dick und bereits im Fundzustand ist durch die gute Anwitterung die flammenartige Zeichnung der Schale und der Pfeiler erkennbar. Die P1- und P2-Pfeiler sind sehr breit und kurz, der Bereich um den (potentiellen) L-Pfeiler fällt bereits in den verdrückten Bereich.

Trotz der teilweisen Verdrückung der Schale ist die Zuordnung zu *Hippurites nabresinensis* FUTTERER, 1893 auf Grund der beiden breiten und gedrun genen Pfeiler und dem Vergleich mit den anderen Funden möglich.



Übersicht über den Aufschluss der „Knödelbrekzie“ (etwas über der Bildmitte) beim Punkt 3 an der Landesstraße westlich Kalchberg. Fund 17 erfolgte am Waldboden über dem Aufschluss; im Aufschluss selber gelang der erste Rudistenfund dieser Erkundungen (siehe Fossilfunde Radiolitide, Fund 1 am 7.5.2017). 25.10.2017.



Fund 17: Sehr gut ausgewittertes Bruchstück von *Hippurites nabresinensis* vom Waldboden über dem Aufschluss der „Knödelbrekzie“ beim Punkt 3 westlich Kalchberg. Links: Intakte Außenseite des Rudisten mit grober Berippung, Höhe 5cm. Rechts: Blick von oben auf den gut angewitterten, 4 cm breiten Querbruch mit deutlich sichtbarem P1- (oben) und P2-Pfeiler (rechts), auch die flammenartige Zeichnung der Schale ist erkennbar. Im unteren Bereich ist die Schale verdrückt. Nr. 3491, Fund 25.10.2017.