

# **Die Rudisten (Bechermuscheln) von St. Bartholomä in der Weststeiermark**

## **Teil 3-2**

**Version 12 – Jänner 2018**

**Ergebnisse der Gelände-Erkundungen -  
Fossilfunde**

**Rudisten - Familie Radiolitidae**

**Die Rudisten der Familie Radiolitidae in der St. Bartholomä-Formation des Gosaubeckens von Kainach – St. Bartholomä in der Weststeiermark (Oberkreide, i.w. Campanium)  
Funde vom 7.5.2017 bis 27.12.2017**

**Zusammenfassung**

Die Erforschungsgeschichte, eine Liste der bisher beschriebenen und genannten Rudisten, die zitierte Literatur usw. finden sich im Teil 1. Eine Auswertung der Literatur unter Berücksichtigung von aktuellen Synonymisierungen ergibt für die St. Bartholomä-Formation folgende Liste an radiolitiden Rudisten:

***Radiolites angeiodes* (LAPEIROUSE, 1781)**

***Radiolites cf. angeiodes* (LAPEIROUSE, 1781)**

***Radiolites styriacus* (ZITTEL, 1865)**

***Radiolites* sp.**

***Durania austinensis* (ROEMER, 1849)**

***Lapeirousia* sp.**

Aus der Wietersdorfer Gosau in Kärnten, deren Rudisten-führende „Knödelbrekzie“ mit der „Knödelbrekzie“ von St. Bartholomä parallelisiert werden kann, werden zusätzlich genannt (STEUBER, 2001; SANDERS et al., 2004):

***Pseudopolyconites* sp.**

***Joufia* sp.**

Die Beschreibungen der genannten Spezies sind fast immer sehr unvollständig oder beziehen sich auf andere Beschreibungen, eine Zuordnung der Eigenfunde ist nur sehr schwer möglich. Ein ganz besonderes Problem ist, dass, im Unterschied zu den Hippuritidae, der einfache Innenbau der Radiolitide zur Bestimmung kaum eine Rolle spielt, sondern besonderes Augenmerk auf die Skulpturierung der Schale und hier wieder ganz besonders auf die Gestaltung der Radialbänder, wert gelegt wird. Diese Skulpturierung ist im Material aus der St. Bartholomä-Formation jedoch nur ausnahmsweise einigermaßen gut erhalten.

Es wird daher zur Einteilung der gefundenen Radiolitiden mit einer offenen Nomenklatur gearbeitet und sich daraus ergebende Gruppen mit möglichen Gattungen und Arten in Verbindung gebracht. Verwendete Merkmale sind hauptsächlich:

- Aufbau der Schale (zellulär-prismatisch oder lamellar-massiv)
- Größe der Zellen bei zellulärem Aufbau
- Form des Rudisten (stumpf- oder spitzkegelig, zylindrisch)
- Durchmesser des Rudisten („groß“, „klein“)
- Ligamentpfeiler vorhanden oder nicht

Oft können nur wenige dieser Merkmale erfasst werden, so ist es bei Bruchstücken nicht möglich zu entscheiden, ob ein Ligamentpfeiler vorhanden ist oder nicht. Manche Merkmale können auch innerhalb eines Exemplars variieren, so kann innerhalb eines Individuums sowohl eine zelluläre als auch eine kompakte äußere Schale vorhanden sein.

Nach der Begutachtung von etwa 35 Proben ergibt sich als **erster, vorläufiger Versuch** folgende Gruppierung:

lamellar-massive Schale

**R-1a:** „groß“ - Fund 1, 18

**R-1b:** „klein“ - Fund 17, 23, 31, 32

zellulär-prismatische Schale

Größe der Zellen ca. 0.2-0.4 mm

stumpf kegelförmig

**R-2a:** Ligamentpfeiler sichtbar - Fund 2, 5, 8, 22

**R-2b:** Ligamentpfeiler nicht sichtbar - Fund 7, 16, 24, 25, 27, 33

**R-2c:** überkragende Schalenteile - Fund 11

**R-2d:** spitz kegelförmig - Fund 30, 36, 38

nahezu zylindrisch

**R-3:** „groß“ - Fund 9, 26

„klein“

**R-4a:** axiale Skulptur – Fund 3, 28, 37

**R-4b:** konzentrische Skulptur – Fund 15

**R-5:** Größe der Zellen ca. 0.5-0.7 mm, immer nur in Bruchstücken - Fund 4, 10, 13, 14, 21

**R-6:** Größe der Zellen > 1mm, immer nur in Bruchstücken - Fund 34, 35

**R-7:** Größe der Zellen innen > 1mm, außen << 1mm - Fund 12

**unklassifiziert:** Meist Deckelklappen - Fund 6, 19, 20, 29

Versuchsweise könnten diese Gruppen folgenden aus der St. Bartholomä-Formation genannten Gattungen und Arten zugeordnet werden:

**R-1a:** ?

**R-1b:** ?

**R-2a, b, d:** *Radiolites angeiodes*

**R-2c:** *Lapeirousia* sp.

**R-3, R-4a:** *Radiolites styriacus*

**R-4b:** ?

**R-5:** *Durania austinensis* Problematisch ist, dass die Gattung *Durania* keinen Ligamentpfeiler besitzt, im Fund 14 aber der Pfeilerbereich erhalten ist.

**R-6:** *Durania* sp.

**R-7:** ?

## Beschreibung einzelner Funde

### **Fund 1: Radiolitid R-1a – Der erste Rudist aus St. Bartholomä**

Am 7.5.2017 wurde in der Steinentnahmestelle an der Landesstraße westlich Kalchberg (Punkt 3) in der dort anstehenden „Knödelbrekzie“ der erste Rudist dieser Erkundungen in der St. Bartholomä-Formation gefunden.

Das Stück ist knapp 6 cm hoch und hat maximal 5 cm bzw. 4 cm Durchmesser. Es ist leicht gebogen, im unteren Teil kegelförmig, im oberen Teil zylindrisch. Eine relativ grobe Berippung ist stellenweise zu sehen, ebenso ganz lokal der dachziegelartige Aufbau der Schale. Stellenweise ist etwas Nebengestein vorhanden. Im angewitterten Querbruch ist die Dicke der Schale mit 5-10 mm abschätzbar, ansonsten ist nichts Signifikantes zu erkennen.

Das Stück wurde im oberen Drittel quer durchgeschnitten. Es zeigt sich ein einfacher Aufbau aus einer maximal 9 mm dicken Schale, die örtlich, vermutlich durch Abrieb, bis zu 2 mm dünn wird. Der Rudist ist verdrückt, die Schale weist mehrere mit bräunlichem, kalkigem Sediment gefüllte radiale Risse auf, sie ist aber nur mäßig durch Organismen angebohrt. An den Stellen, an denen Nebengestein mitgeschnitten wurde, sind an einer Stelle verschieden ausgebildete, rundliche Rippen zu sehen, an einer anderen Stelle erscheint die Schale weitgehend glatt. Nur stellenweise ist ein lagiger Aufbau der Schale zu erkennen und an der Stelle, an der die Radialbänder vermutet werden dürfen, ist der lagige Aufbau der Schale deutlicher ausgebildet und die Lagen sind nach innen gefaltet. Auf einer der Schnittflächen ist der zweimal gebrochene Ligamentpfeiler deutlich zu sehen (die Bruchstücke sind stark gegeneinander verschoben), am etwa 3 mm entfernten Gegenstück ist an der entsprechenden Stelle nur eine bräunliche Verfärbung vorhanden. Die ehemalige Körperhöhlung ist – vermutlich nicht nur durch die nachträgliche Verdrückung – etwa eiförmig und mit mindestens 4 verschiedene, internen, kalkigen Sedimenten gefüllt, ohne dass dadurch innere Strukturen (Zähne, Muskelträger) sicher erfassbar wären.

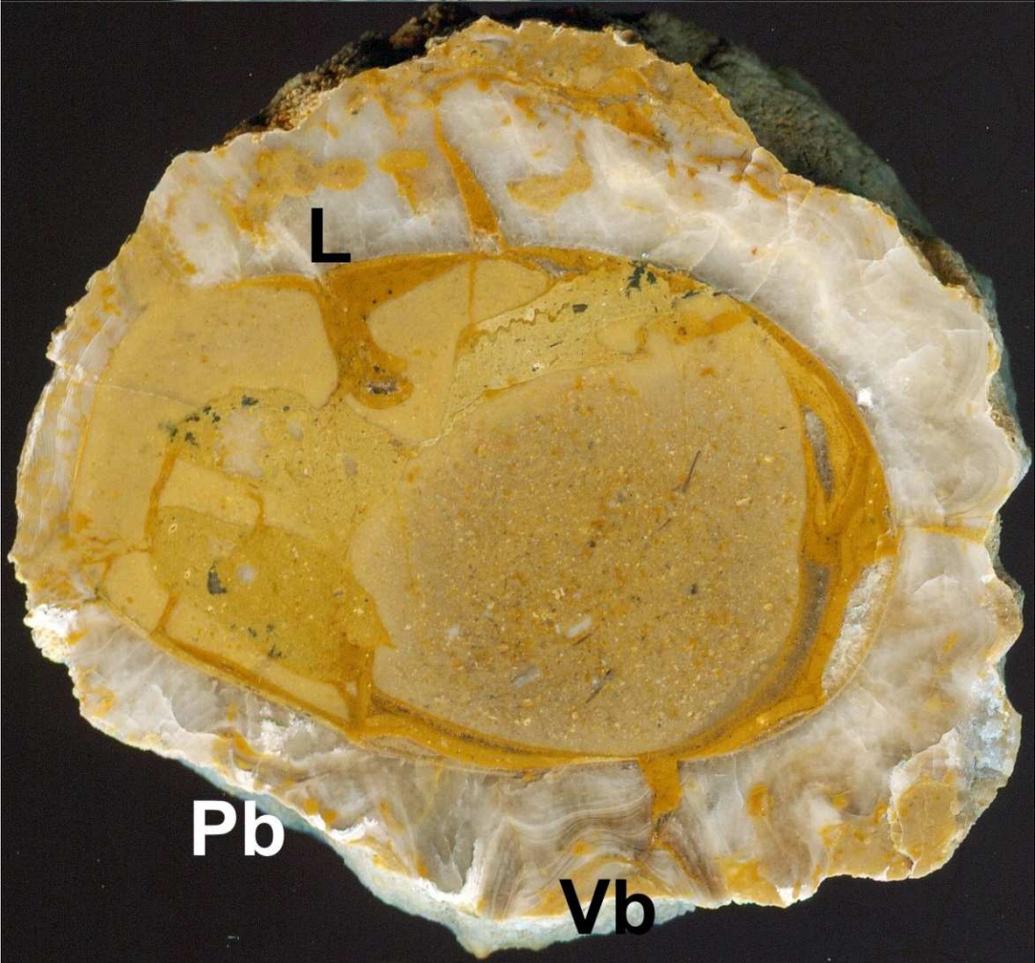
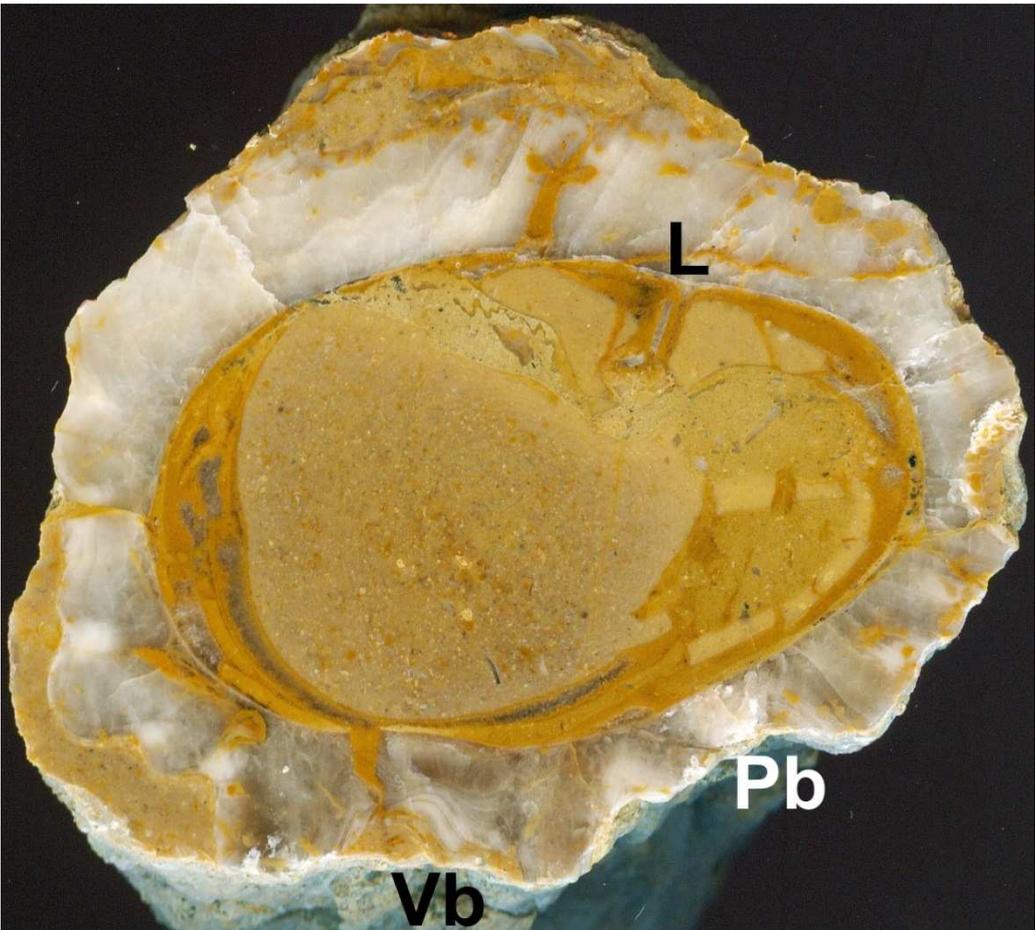


Fund 1: Radiolitid R1-a aus der anstehenden „Knödelbrekzie“ an der Landesstraße westlich Kalchberg (Punkt 3). Die Berippung ist auf den beiden linken Fotos nur undeutlich zu erkennen, am rechten Foto ist im linken Bereich andeutungsweise die 5-10 mm dicke Schale sichtbar. Höhe des Stücks ca. 6 cm, Durchmesser knapp 5 cm, AN3812 und AN3813, Fund 7.5.2017.

----

Nächste Seite:

Fund 1: Polierte Querschnitte durch Radiolitid R-1a aus der anstehenden „Knödelbrekzie“ an der Landesstraße westlich Kalchberg (Punkt 3), die beiden Schnitte sind etwa 3 mm voneinander entfernt. Die hellgraue Schale wird von einigen mit bräunlichem Sediment gefüllten radialen Rissen durchzogen, der Rudist ist verdrückt. Die rundlichen, unterschiedlich geformten Rippen sind im linken unteren Teil des oberen Bildes zu sehen. Die Verfaltung der lagigen Schale an der vermutlichen Position des ventralen Radialbandes (Vb) ist besonders am unteren Bild gut zu erkennen, alle anderen vermutlichen Positionen der Radialbänder sind kaum sichtbar (Pb = posteriores Radialband). Der Ligamentpfeiler (L) ist am oberen Bild in drei Teilstücken noch vorhanden, am unteren Bild ist der entsprechende Bereich nur als anders gefärbtes internes Sediment erkennbar. Größter Durchmesser 5.2 cm, AN3812 und AN3813, Fund 7.5.2017.



## Fund 2: Radiolitid R-2a – Aus einem Graben westlich Kalchberg

In einem Graben westlich Kalchberg (Punkt 4) wurde am 28.5.2017 unter einer Steilstufe ein loser, stark versinterter Rudist im Schuttmaterial gefunden. Er weist einen maximalen Durchmesser von ca. 9 cm auf, bei einer Höhe von etwa 5 cm. Er ist damit flachkegelig geformt, die Spitze fehlt. Auf einer Seite sind sowohl die Berippung als auch die Querrunzelung sehr deutlich erkennbar. Auf Grund der starken Versinterung ist nicht klar erkennbar, ob ein Deckel vorhanden ist.

Die Unterseite des Rudisten wurde angeschliffen. Es zeigt sich eine wenig mm bis knapp 1 cm dicke Schale, die zellulär aufgebaut ist. Die einzelnen polygonalen Zellen sind 0.2-0.3 mm groß. An einer Stelle (Bereich A) wurde durch den Anschliff der Kontakt zum ursprünglich einbettenden Fossilschuttalk freigelegt. Hier sind spitz dreieckige Rippen von maximal 2 mm Höhe sehr gut erhalten. Die Furchen zwischen den Rippen sind gerundet. Vom inneren Aufbau ist nur der sehr gut erhaltene, schlanke Ligamentpfeiler (L) sichtbar, der sich am Ende verbreitert. Der ehemalige Hohlraum ist mit verschiedenen Bruchstücken von Fossilschuttalk, einem Bruchstück eines anderen Radiolitiden, und verschiedenen internen Sedimenten gefüllt.



Fundsituation des losen Radiolitiden R-2a (Fund 2, beim Taschenmesser) in einem Graben unterhalb einer Steilstufe westlich Kalchberg (Punkt 4). 28.5.2017.



Fund 2: Radiolitid R-2a in Fundposition, lose und stark versintert, in einem Graben westlich Kalchberg (Punkt 4). Die Unterseite wurde angeschliffen. 28.5.2017.



Fund 2: Polierte Unterseite von Radiolitid R-2a aus dem Graben westlich Kalchberg (Punkt 4).  
 A: Gut erhaltene Berippung am Kontakt zum ursprünglichen Nebengestein. L: Position des Ligamentpfeilers.  
 Die versinterte Schale mit Berippung und Querrunzelung ist gut zu erkennen. Außendurchmesser 9 cm,  
 größter Durchmesser der angeschliffenen Fläche 5.5 cm, AN3859, Fund 28.5.2017.

### **Funde 3 und 4: Radiolitidae von einem Traktorweg östlich Kalchberg**

Auf einem relativ neuen Traktorweg neben einem alten Steinbruch östlich Kalchberg (Punkt 24) liegen zahlreiche kleine Brocken von Fossilschuttkalk. Mitunter findet sich hier auch das eine oder (Bruch-)stück eines Rudisten aus der Familie der Radiolitidae. Zwei Stücke wurden am 16.7.2017 mitgenommen, zuvor jedoch noch ein ungeborgenes Stück:



Ein ungeborgenes und unbestimmtes Bruchstück eines Radiolitiden wie vorgefunden im Traktorweg beim Punkt 24 östlich Kalchberg. 16.7.2017.

### **Fund 3: Radiolitid R-4a**

Das Stück ist stark abgewittert, etwa 7 cm hoch bei einem Durchmesser auf der Oberseite von 4 cm bzw. 3 cm. Es läuft unregelmäßig kegelförmig zusammen, ohne eine ausgebildete Spitze zu besitzen. Die Berippung ist kräftig, teilweise sind die groben Rippen durch feinere Rippen in sich gegliedert. An manchen Stellen ist ein dachziegelartiger Aufbau der Schale sichtbar, ebenso eine zellulär-lamellare Schalenstruktur. Von inneren Strukturen ist nichts zu sehen.



Fund 3: Radiolitid R-4 vom Traktorweg östlich Kalchberg (Punkt 24). Es sind die groben, unregelmäßigen Rippen, am rechten Bild oben der dachziegelartige Aufbau sowie undeutlich die zellulär-lamellare Struktur der stark abgewitterten Schale zu sehen. Höhe des Stückes 7 cm, Nr. 3406, Fund 16.7.2017.

#### **Fund 4: Radiolitid R-5 – Ein Bruchstück**

Das Stück misst 8x7 cm, die Dicke der Schale ist ungefähr 3 cm. Die Außenseite besitzt grobe Rippen, die zusätzlich noch eine feine Längsriefung aufweisen. An der Schmalseite ist ein dachziegelartiger Aufbau angedeutet. Die Bruchstellen sind gut angewittert und zeigen den Aufbau der Schale aus dünnen, schräg zur Außenseite verlaufenden Lamellen, die von senkrecht dazu verlaufenden Strukturen gekreuzt werden. Die Aufsicht auf die subhorizontalen Lamellen zeigt die zelluläre Struktur des Schalenbruchstücks, die Größe der polygonalen Zellen liegt bei ungefähr 0.5 mm.



Der Traktorweg mit kleinen Brocken von Fossilschuttkalk und dem einen oder anderen Rudisten. Beim Taschenmesser (rechts unten) liegt das Bruchstück des Radiolitiden R-5 (Fund 4). Östlich Kalchberg, Punkt 24, 16.7.2017.



Fund 4: Radiolitid R-5 als Bruchstück wie vorgefunden im Traktorweg beim Punkt 24 östlich Kalchberg. 16.7.2017.



Fund 4: Radiolitid R-5 vom Traktorweg östlich Kalchberg (Punkt 24). Nr. 3407, Fund 16.7.2017.

Links oben: Ansicht der Außenseite mit den groben Rippen, die zusätzlich eine feine Längsriefung aufweisen. Höhe des Stückes 8 cm.

Rechts oben: Ansicht auf die erahnbare, stark abgewitterte Körperhöhlung mit den sehr deutlich sichtbaren subhorizontalen Lamellen, gekreuzt von undeutlich sichtbaren vertikalen Strukturen. Breite des Stückes 8 cm.

Links unten: Aufsicht auf die subhorizontalen Lamellen und die zellulären Strukturen. Die Außenseite mit den Rippen ist unten, die Position der ehemaligen Körperhöhlung kann oben erahnt werden. Breite des Stückes 8 cm.

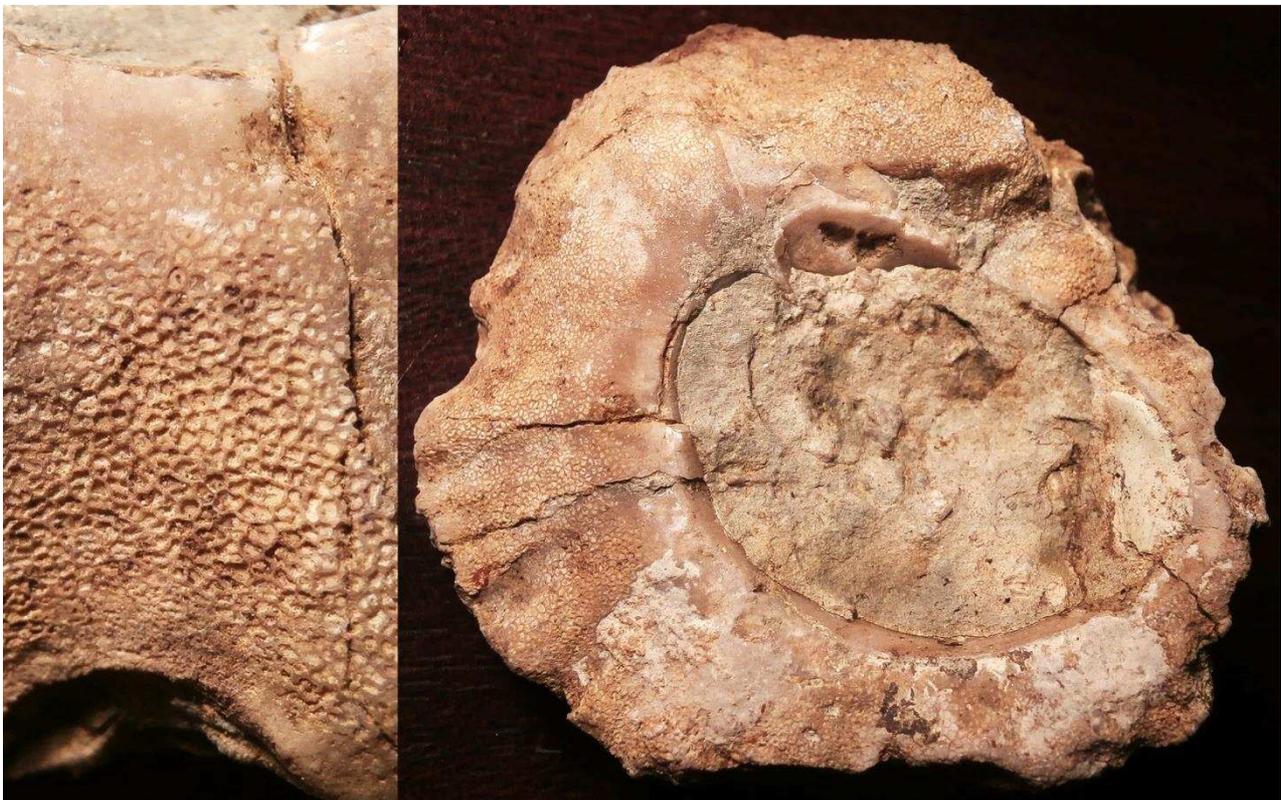
Rechts unten: Ausschnitt der subhorizontalen Lamellen mit deutlich sichtbarer zellulärer Struktur. Breite des Bildausschnittes 2 cm.

## Fund 5: Radiolitid R-2a – Klein, aber ziemlich fein

Bei einem Besuch des Bereiches östlich Kalchberg mit Dr. Walter Postl am 13.8.2017 konnte auf der Schutthalde unter der südlichen anstehenden „Knödelbrekzie“ im Mergelabbau bei Punkt 25 völlig frei liegend ein kleiner, aber gut ausgewitterter Rudist gefunden werden.

Das Exemplar besitzt eine flachkegelige Form, eine Höhe von ca. 15 mm, einen Außendurchmesser von max. 42 mm und einen Innendurchmesser von max. 22 mm. Der untere Teil scheint zu fehlen, hier ist das Stück mit zwei Bruchstücken von Röhren von serpuliden Würmern „verkittet“. Es ist nicht klar, ob der Rudist primär auf diesen Röhren aufgewachsen war bzw. mit ihnen verwachsen gewesen ist oder erst nachträglich im Fossilzuschuttalk mit ihnen verkittet wurde. Die axiale Berippung ist deutlich ausgebildet, von der Querrunzelung ist nichts zu sehen, was aber auch eine Folge der Kleinheit des Exemplars sein könnte.

Der Blick von oben zeigt die im Verhältnis zur Größe sehr dicke Schale mit ihrem durch die Verwitterung sehr deutlich sichtbaren zellulären Aufbau. Die Größe der Zellen liegt bei etwa 0.3 mm. Der Innenraum ist teilweise freigewittert, dadurch ist auch die dünne, glatte, innere Schale teilweise sichtbar, ebenfalls sind Teile des Ligamentpfeilers erkennbar.



Fund 5: Radiolitid R-5 von der Schutthalde unter der südlichen anstehenden „Knödelbrekzie“ im Mergelabbau beim Punkt 25 östlich Kalchberg. Größter Durchmesser der Ansicht rechts 42 mm, Nr. 3408, Fund 13.8.2017. Das Stück erforderte keinerlei Präparation.

Rechts: Neben der dicken, zellulären äußeren Schale ist die dünne, glatte innere Schale sowie ein Teil des Ligamentpfeilers (links oben) zu erkennen.

Links: Ausschnitt aus der äußeren Schale mit dem durch Anwitterung sehr deutlich hervortretenden zellulären Aufbau. Bildbreite ca. 8 mm.

## **Funde 6 und 7: Suche unter der nördlichen anstehenden „Knödelbrekzie“ beim Punkt 25**

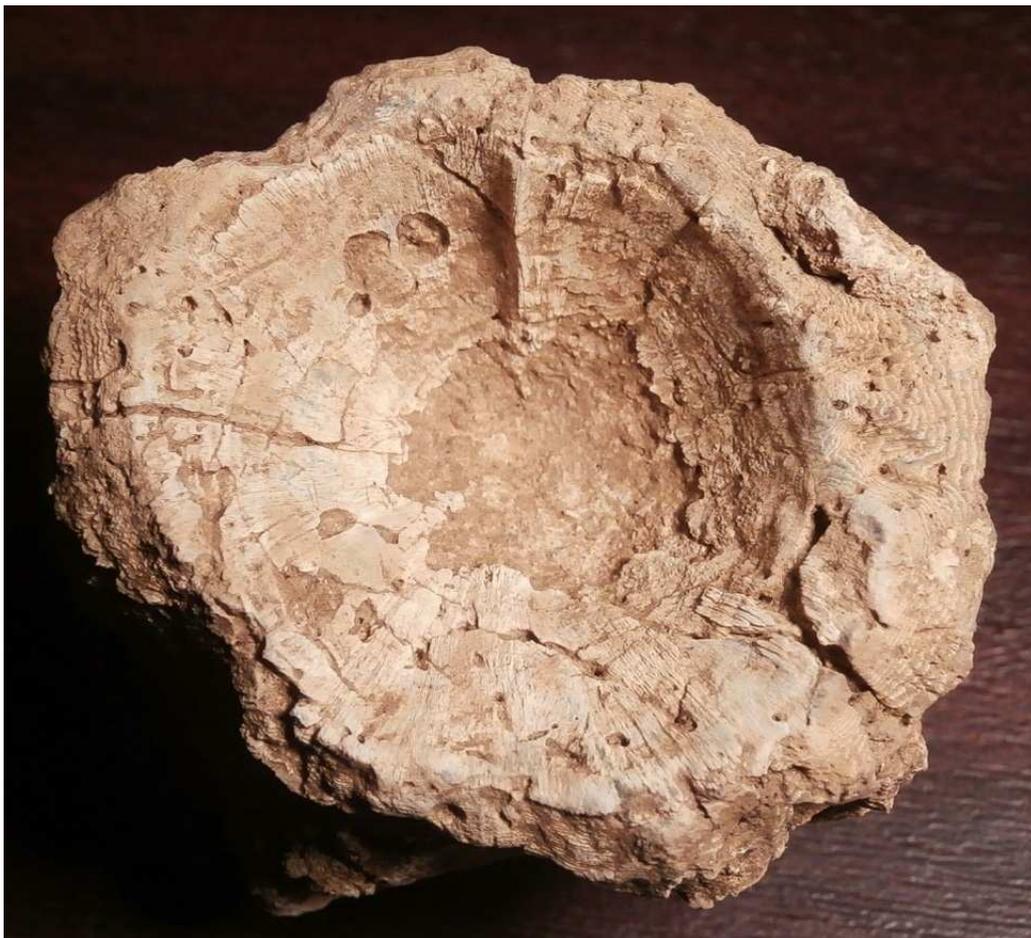
Der an der Oberfläche gelegene Hippuritiden-Fund vom 13.8.2017 motivierte dazu, am 24.8.2017 das erdige Material unmittelbar unterhalb der nördlichen anstehenden „Knödelbrekzie“ auf der Südseite des Geländeeinschnitts im Nordteil des Mergelabbau beim Punkt 25 östlich Kalchberg teilweise „abzubauen“ und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

### **Fund 6: Radiolitid unklassifiziert – Eine Oberklappe?**

Dieser kleine Rudist fällt durch seinen vollständig freigewitterten Innenraum auf. Der Durchmesser beträgt 3.5 x 3 cm, die Höhe 2 cm. Die Außenseite ist fast völlig mit Nebengestein verwachsen, an einer kleinen Stelle ist dennoch eine flachwellige axial-radiale Skulpturierung sichtbar. Die äußere Schale besteht aus dünnen, schräg nach innen fallenden Lamellen (dachziegelartiger Aufbau).

Die dünne Innenschale war im Fundzustand bereits völlig freigelegt gewesen; sie ist stark abgewittert, stellenweise fehlt sie, wahrscheinlich ist sie stellenweise auch angebohrt. Vermutlich bedingt durch die Verwitterung zeigt sie feine, radiale Furchen. Der Innenraum ist ein Hohlkegel mit etwa 110° Spitzenwinkel bei einem maximalen Durchmesser von etwa 2.5 cm. Der Ligament-Pfeiler ist durchgehend entwickelt, auch wenn er durch die Verwitterung oder andere Einflüsse deutlich kürzer geworden ist.

Die flachkegelige Form, der schuppige Aufbau der Schale und die vollständige Erhaltung bis in die Spitze sprechen dafür, dass es sich hier um die Oberklappe („Deckel“) eines radiolitiden Rudisten handelt. Dagegen spricht, dass keinerlei Ansatzstellen für die Zähne sichtbar sind.



Fund 6: Ansicht des Innenraumes eines unklassifizierten Radiolitiden aus dem erdigen Material unter der nördlichen anstehenden „Knödelbrekzie“ im Mergelabbau beim Punkt 25 östlich Kalchberg. Oben ist der Ligamentpfeiler zu sehen, rechts oben der dachziegelartige Aufbau der äußeren Schale. Die helle, abgewitterte, teilweise fehlende innere Schale zeigt feine radiale Furchen. Breite des Rudisten 3.5 cm, Nr. 3411, Fund 24.8.2017.

## Fund 7: Radiolitid R-2b – Doppelklappig

Der doppelklappig erhaltene, stark angewitterte Rudist ist flach kegelförmig, hat einen maximalen Durchmesser von 7.5 x 6.5 cm bei einer Höhe von 5.5 cm und ist ziemlich unregelmäßig geformt. An der Unterklappe sind nur ganz lokal axiale Rippen und eine Querrunzelung erkennbar, der Großteil der Schale ist stark ab- und zurückgewittert, z.T. auch angebohrt. Bei entsprechender Lage der Anwitterungsflächen ist die prismatische bis feinzelluläre Struktur der Schale erkennbar.

Die Oberklappe ist deutlich flacher als die Unterklappe und noch teilweise mit Nebengestein verwachsen. Diese Schale zeigt bei entsprechender Anwitterung feinschuppigen Aufbau. Der Kontakt zwischen Unter- und Oberklappe ist wellig, z.T. sind die Schalen auch klaffend.



Fund 7: Detail der Schale von Radiolitid R-2b mit undeutlich erkennbaren axialen Rippen und Querrunzelung aus dem erdigen Material unter der nördlichen anstehenden „Knödelbrekzie“ im Mergelabbau beim Punkt 25 östlich Kalchberg. Bildbreite 4.5 cm, Nr. 3410, Fund 24.8.2017.



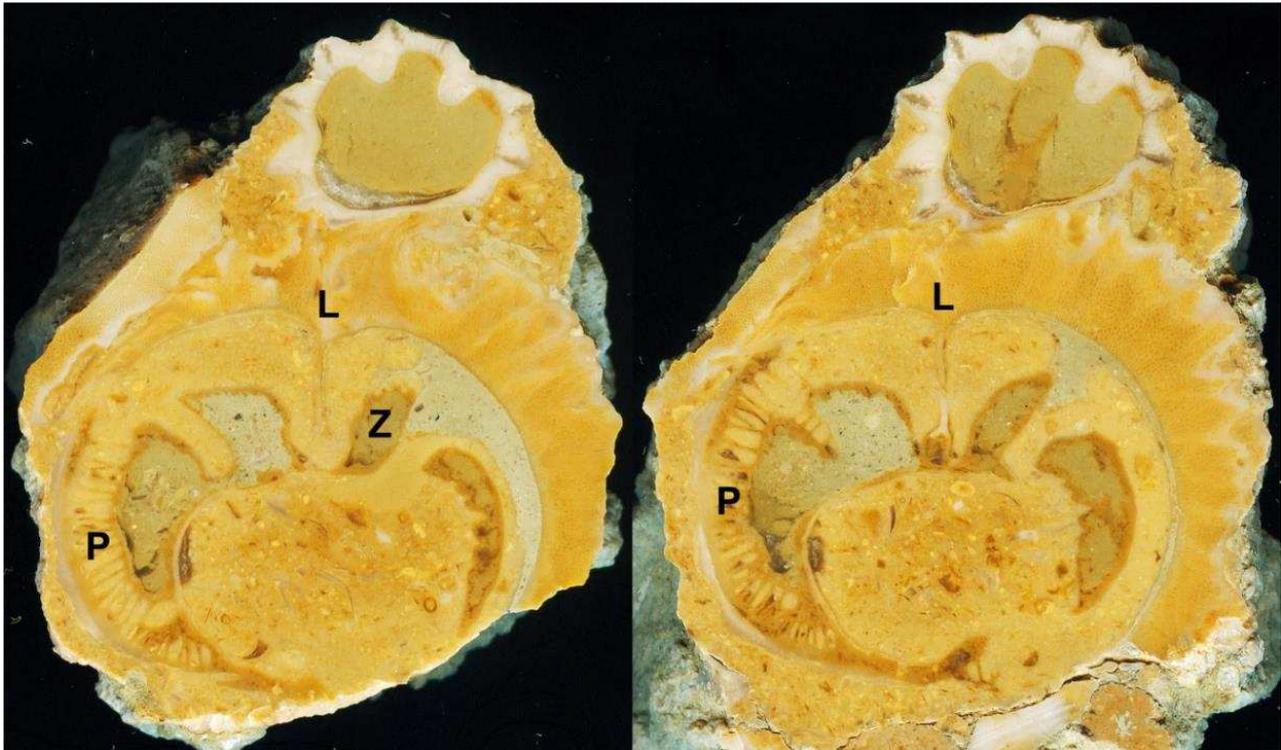
Fund 7: Zwei Ansichten von Radiolitid R-2b aus dem erdigen Material unter der nördlichen anstehenden „Knödelbrekzie“ im Mergelabbau beim Punkt 25 östlich Kalchberg. Die kurzen, grünen Striche markieren die Grenze zwischen Unter- und Oberklappe (in der oberen Ansicht klaffend), beim oberen Bild ist auch die prismatische Struktur der Schale deutlich sichtbar. Breite oben 7 cm, unten 7.5 cm, Nr. 3410, Fund 24.8.2017.

## Fund 8: Radiolitid R-2a – Das „Überraschungs-Ei“

Nachdem beim Aufschluss der „Knödelbrekzie“ im Graben nordöstlich Kreuzegg (Punkt 9) im Anstehenden ein Hippuritiden-Fragment gefunden wurde, bestand die Hoffnung, dass im Schutt darunter sich ebenfalls mehr oder weniger „freipräparierte“ Rudisten befinden. Diese Hoffnung wurde nicht enttäuscht, es fand sich am 8.10.2017 unter anderem auch ein Stück mit einem stark gebogenen Rudisten, dessen eine Seite „freipräpariert“, die andere Seite aber mit viel Nebengestein verwachsen ist. Da keinerlei Innenaufbau sichtbar war, wurde das Stück durch obersten Teil des Rudisten geschnitten. Die Überraschung war in vielerlei Hinsicht groß: Der Rudist – wie sich herausstellte ein *Hippurites colliciatius* - war sehr klein, das anscheinend obere Ende war in Wirklichkeit das untere Ende dieses Rudisten-Bruchstücks und der anhaftende „Kalkstein“ war Großteils ein mit dem *H. colliciatius* verwachsener Radiolitid, von dem von außen keine Spur zu erkennen war.

Der Radiolitid hat an der Schnittfläche einen Innendurchmesser von etwa 34 mm, die äußere Schale ist bis zu 8 mm dick, aber nur stellenweise erhalten. Die scharfe Berippung ist im Schnitt deutlich zu sehen, mit scharfen Spitzen, rundlichen Mulden dazwischen und einem Abstand der Rippen von 3-4 mm. Die äußere Schale ist zellulär aufgebaut, mit einer Größe der polygonalen Zellen von etwa 0.2-0.4 mm. Die dünne innere Schale ist nur stellenweise erhalten. Der Ligament-Pfeiler ist schlank, mit ca. 8 mm sehr lang und am Ende gegabelt. An einem Querschnitt ist der dort gegabelte und längere Pfeiler unterbrochen. Das Gabelstück am Ende könnte auch der zentrale Zahn in der Unterklappe sein und nicht mehr zum L-Pfeiler gehören.

Der Innenraum ist mit verschiedenen internen Sedimenten gefüllt, die innere Strukturen teilweise deutlich nachzeichnen. Besonders auffällig sind die an einer Stelle sichtbaren Gleitschienen eines Zahnes und des dazugehörigen Hohlraumes. Weiters sind an einer Seite des Rudisten Bildungen auffällig, die Pallialkanäle von plagiptychiden Rudisten ähneln, aber nicht weiter interpretiert werden können.



Fund 8: Radiolitid R-2a aus dem Schutt unter der anstehenden „Knödelbrekzie“ beim Punkt 9 nordöstlich Kreuzegg. L = Ligamentpfeiler; Z: ehemaliger Zahn mit Gleitschienen; P = nicht interpretierbare Kanäle. Die beiden Schiffe sind ca. 3 mm voneinander entfernt, das rechte Bild wurde zur besseren Vergleichbarkeit der beiden Schnittebenen gespiegelt und ist der höher oben liegende Querschnitt durch diesen Rudisten. Oben befindet sich der „Stein des Anstoßes“, der kleine *Hippurites colliciatius*. Innendurchmesser des Radioliten ca. 34 mm, AN3888 und AN3889, Fund 8.10.2017.