

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

Teil 3-6

Version 7 – Juli 2019

**Ergebnisse der Gelände-Erkundungen -
Fossilfunde**

Korallen

Die Korallen der St. Bartholomä-Formation des Gosausebeckens von Kainach – St. Bartholomä in der Weststeiermark (Oberkreide, i.w. Campanium)

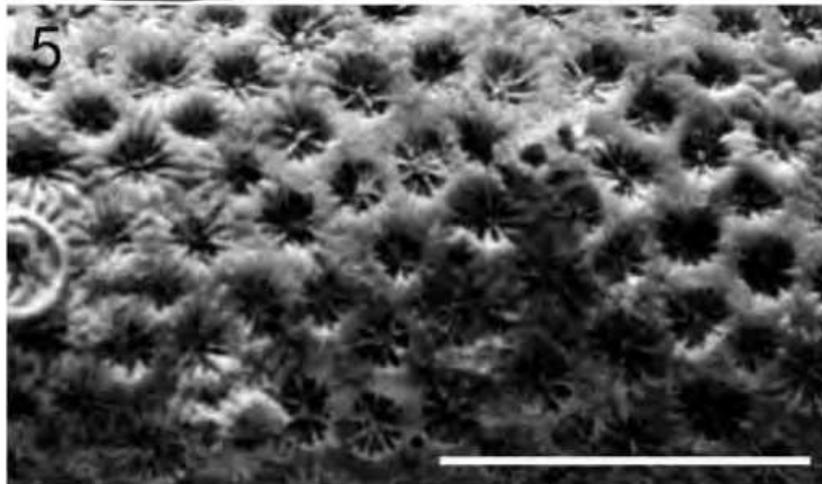
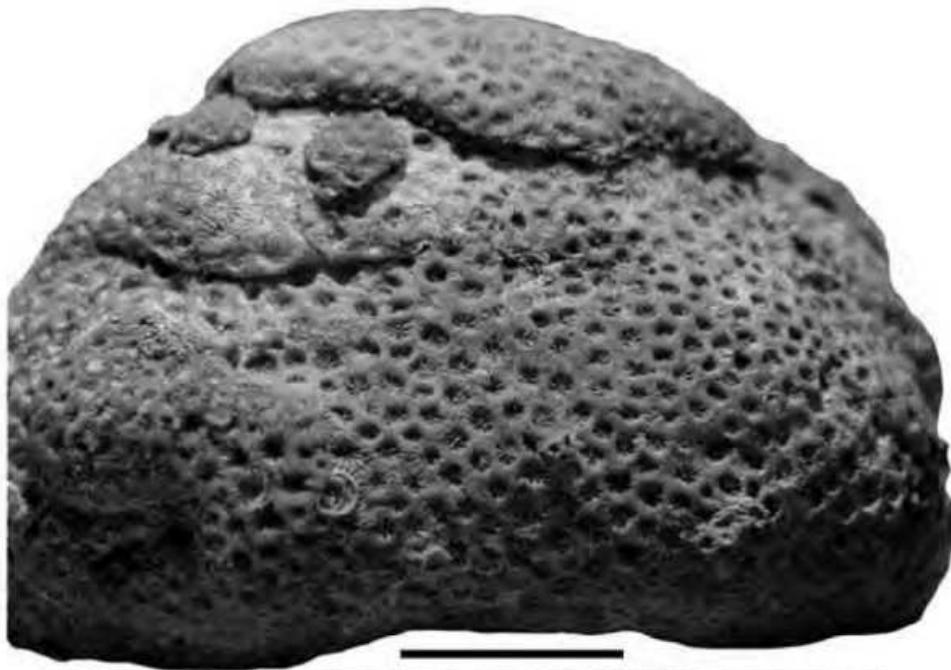
Korallen der St. Bartholomä-Formation in der Literatur

Bisher sind aus der St. Bartholomä-Formation drei verschiedene Korallen beschrieben oder genannt worden, es gibt aber nur von einer Art eine Beschreibung und von keiner eine Abbildung.

Astrocoenia orbignyana MILNE EDWARDS & HAIME, 1848

Diese Art wird von SCHMIDT (1908) an Hand eines Einzelfundes beschrieben: „Ein halbkugeliger Knollen von 5 cm Durchmesser aus der oberen Hippuritenbank von Kalchberg. Auf einem Anschlag sieht man in der Mitte ein Feld, wo die Kelche senkrecht stehen, am Rand sind sie dem Schriff parallel. ... Die Kelche haben einen Durchmesser von 1-1.2 mm. An den Septen sind zwei Zyklen zu je acht Stück vorhanden. Das Säulchen ist punktförmig. Sehr schön ist das Cöenchym, aus unregelmäßig angeordneten Kalzifikationszentren bestehen, ausgebildet.“ Als Synonym betrachtet er die Art *Stephanocoenia formosa*. REUSS, 1854.

Nach BARON-SZABO (2014) ist *Actinastrea orbignyi* (MILNE EDWARDS & HAIME, 1848) die heute gültige Bezeichnung.



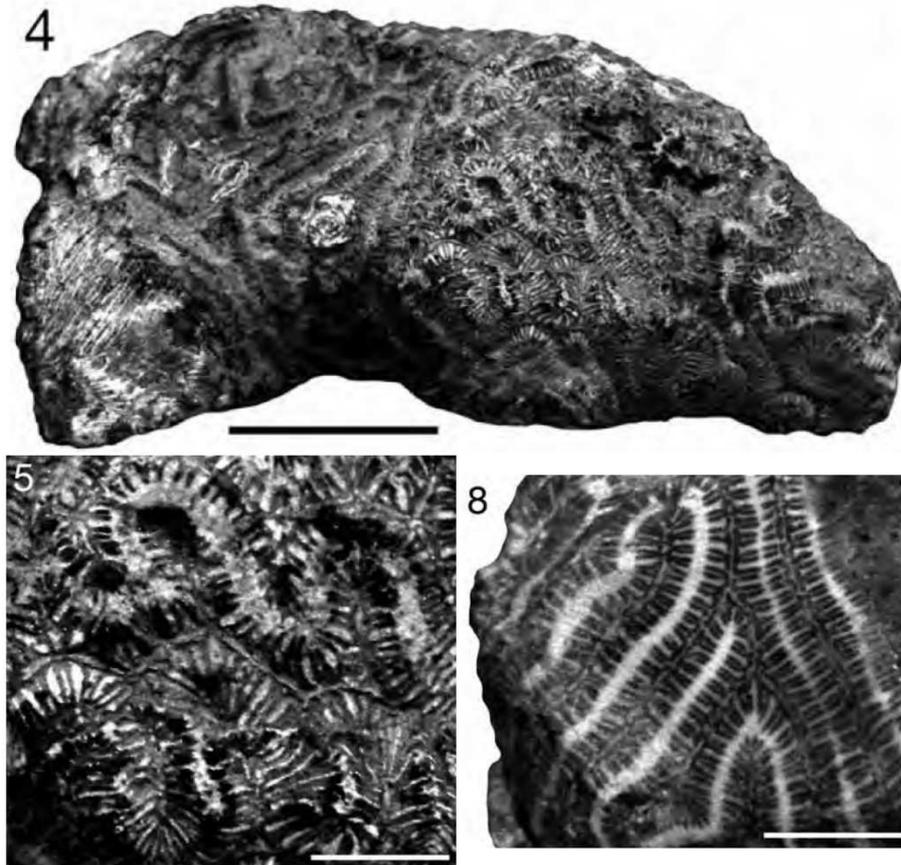
Actinastrea orbignyi aus Gosau-Rußbach. Maßstabsbalken oben 10 mm, Maßstabsbalken unten 3 mm. Aus BARON-SZABO (2014)

***Leptoria konincki* REUSS, 1854**

Diese Koralle wird von GRÄF (1975) das erste Mal genannt.

In der Arbeit von BARON-SZABO (2014) wird der Gattungsname *Cycloria* für einen Teil der unter *Leptoria* geführten Korallen wiederbelebt. Die heute gültige Bezeichnung nach dieser Arbeit wäre demnach *Cycloria konincki* (MILNE EDWARDS & HAIME, 1849). Die bisher verwendete Gattungsbezeichnung *Orbignygyra* ist nach BARON-SZABO (2014) ein jüngeres Synonym.

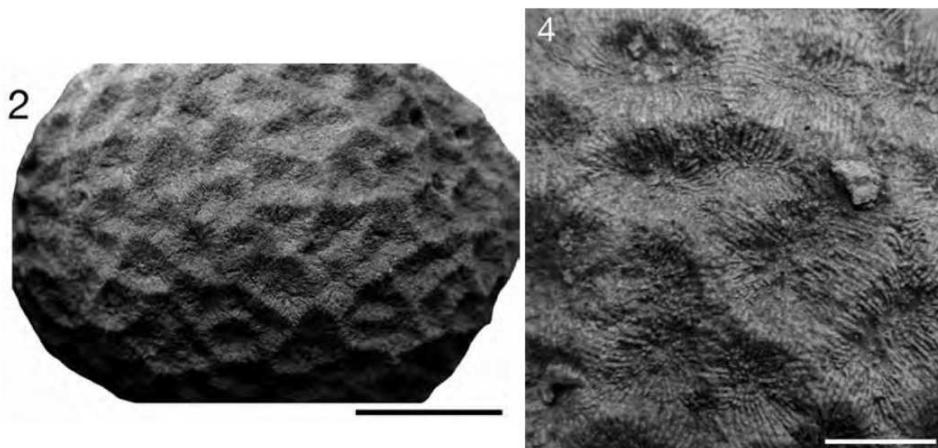
Es handelt sich bei dieser Gattung um eine mäandrierende Form.



Cycloria konincki aus der kalkalpinen Gosau mit unklarem Fundort. Maßstabsbalken oben 20 mm, unten links 5 mm, unten rechts 5.5 mm (Anschliff). Aus BARON-SZABO (2014).

Trigerastraea

Diese Gattung wird in einer Aufzählung von BARON-SZABO (2014) auch für „Kainach“ genannt.



Trigerastraea astraoides (REUSS, 1854) aus zwei verschiedenen kalkalpinen Gosauvorkommen. Maßstabsbalken links 11 mm, Maßstabsbalken rechts 7 mm. Aus BARON-SZABO (2014).

Korallenfunde in der St. Bartholomä-Formation vom 7.12.2017 bis 4.7.2019

Die Funde umfassen 23 Proben, an denen schon im Handstück Koralliten oder deren Abdrücke erkennbar gewesen sind. Sie stammen in der Mehrzahl aus der systematischen Durchsuchung der Schutthalde unter der anstehenden „Knödelbrekzie“ im Mergelabbau beim Punkt 25 östlich Kalchberg (14 Proben). Acht weitere Proben, darunter die vier größten, jeweils über 1 kg schweren Stöcke, kommen von der systematischen Suche im Bereich des Traktorweges beim Punkt 36 westlich Kalchberg. Nur eine Probe stammt vom Punkt 38 östlich Kalchberg. Weiters enthalten auch einige Anschliffe von Fossilischiefer und Rudisten einzelne Koralliten oder kleine Bruchstücke von Korallenstöcken, die vor dem Schneiden nicht sichtbar waren.

Im Vergleich zu Rudisten sind Korallenfunde viel seltener (< 5 %). Zu einem gewissen Teil könnte das auch der schlechten Erkennbarkeit im Gelände geschuldet sein, da die frisch geborgenen Proben häufig stark verschmutzt und die kleinen Koralliten im Fundzustand oft nicht sichtbar sind. So wurden einige Korallenstöcke erst nach ausgiebigem abregnen im zurückgelassenen, „fraglichen“ Material als solche erkannt. Bei allen Proben handelt es sich um stockförmige Korallen; drei davon sind Außenabgüsse von ästigen Korallenstöcken und zwei sind zweidimensionale Abdrücke von Stockoberflächen. Einzelkorallen wurden nicht gefunden.

Bezeichnung	Nr.	FO	Funddatum	Größe (cm, ca.)	Gewicht (g)	Bem.
<i>Actinastrea</i>	AN4047, AN4048	25	20.6.2018	3x2	50 total	2 Anschliffe
<i>Actinastrea</i>	AN4059	25	3.6.2018	3x2	66	2 Flächen
<i>Actinastrea</i>	3869	25	11.3.2018	5x5x3	160	
<i>Actinastrea(?)</i>	3985	25	27.4.2018	6x3x2	80	Abdruck
<i>Actinastrea(?)</i>	4017	25	31.5.2018	9x6x4	472	Abdruck
<i>Actinastrea</i>	4055	25	20.6.2018	8x6x4	419	
<i>Actinastrea(?)</i>	AN4178	36	17.4.2019	3x2	184	1 Fläche
Stylophoridae(?)	AN4196	25	16.5.2019	4x3	72	1 Fläche
Hydnophorariae(?)	AN4113	38	14.10.2018	3x3	404	1 Fläche
Hydnophorariae(?)	AN4149	36	10.2.2019	5x3	175	1 Fläche
Hydnophoropsis	4057, AN4063	36	9.5.2018	18x12x8	4200 total	
Actinacis/Paractinacis	AN4196, AN4197	25	16.5.2019	2x2	46 total	2 Anschliffe
Leptophyllastraea(?)	AN4179, AN4180	36	9.4.2019	8x7	1100 total	2 Anschliffe
Barysmilia	AN4028-AN4031	25	22.4.2018	6x5	502 total	4 Anschliffe
Cycloria	AN4061, AN4062	25	24.6.2018	6x3	104 total	2 Anschliffe
<i>Cycloria(?)</i>	3577	25	7.12.2017	7x6x3	320	
<i>Cycloria(?)</i>	3615	25	20.1.2018	10x8x4	643	
<i>Cycloria(?)</i>	4085	25	8.7.2018	6x4x1	86	
<i>Cycloria(?)</i>	AN4168, AN4169	36	17.3.2019	5x5	327 total	2 Anschliffe
phaceloider Stock	AN3970, AN3971	25	18.2.2018	7x4	363 total	2 Anschliffe
phaceloider Stock	AN4181, AN4189	36	13.7.2018	7x5	1046 total	2 Anschliffe
phaceloider Stock	4278	36	9.4.2019	18x14x9	4900	
phaceloider Stock	AN4208, AN4209	36	4.7.2019	7x4	194 total	2 Anschliffe

Die Bestimmungsversuche erfolgten an Hand der Arbeiten von BARON-SZABO (2003, 2014) und MOOSLEITNER (2004). Besonders wertvoll waren die Hinweise, Bestätigungen und vor allem Richtigstellungen eines anonymen Korallenexperten im „The Fossil Forum“ (www.thefossilforum.com), im folgenden TFF-MEMBER genannt. Ein großes Dankeschön an ihn!

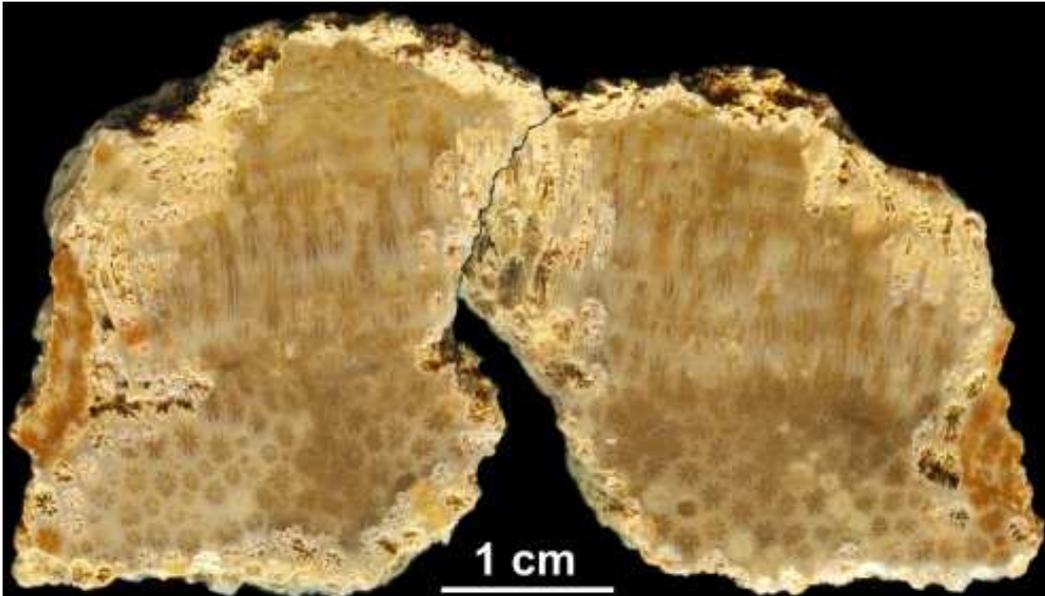
Gattung *Actinastrea*

Probe AN4047 und AN4048 (2 Anschliffe)

Ein kleiner, gut ausgewitterter Stock mit eng beieinanderstehenden, kleinen, „kreisförmigen“ Koralliten, Einschaltung der Septen in zwei Zyklen zu je 8 Stück, eine Columella (zentrales Säulchen) scheint vorhanden zu sein. Die Übereinstimmung mit der Beschreibung von *Astrocoenia orbignyana* MILNE EDWARDS & HAIME, 1848 (= *Actinastrea orbignyi* (MILNE EDWARDS & HAIME 1848) in SCHMIDT (1908) und den Abbildungen derselben Art in BARON-SZABO (2014) ist gut.

TFF-MEMBER weist darauf hin, dass das Typmaterial für *A. orbigny* nicht verfügbar ist und daher nicht festgestellt werden kann, ob diese Art der Gattung *Actinastrea* oder *Columactinastrea* angehört. Die Probe könnte auf Grund der Größe der Koralliten der Art *Actinastrea gorjanovici* (FELIX, 1925) oder einem ihrer Synonyme zugeordnet werden. *A. gorjanovici* ist jedoch nur von der Tylokalität bekannt, ähnliche Abmessungen haben auch die Arten *A. provincialis*, *A. pruvosti*, *A. lacvivieri*, alle beschrieben von ALLOITEAU, 1954. Nach BARON-SZABO (2014) sind synonym mit *A. gorjanovici* die folgenden Arten: *A. ramosa* (SOWERBY, 1832), *A. reticulata* (REUSS, 1854), *A. tuberculata* (REUSS, 1854), *A. octolamellosa* (MICHELIN, 1847), *A. sowerbyi* ALLOITEAU, 1954.

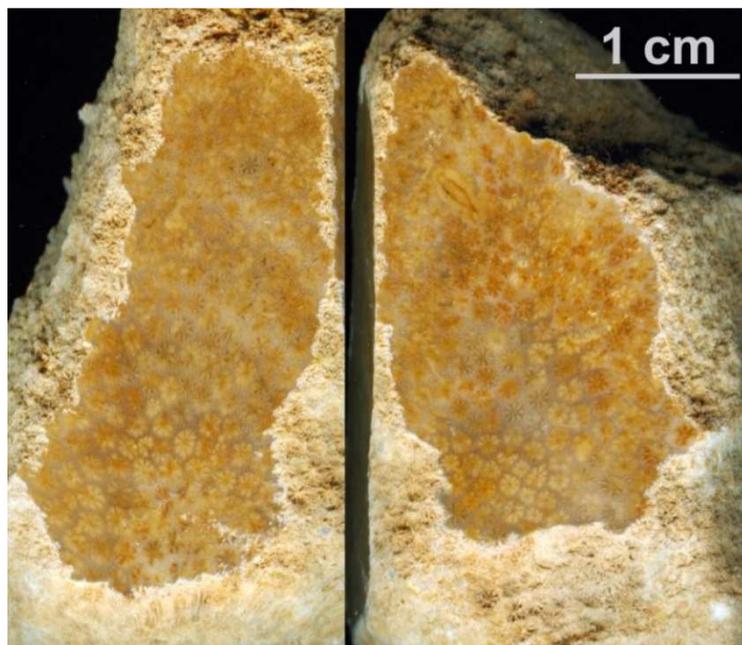
Aufgrund der genannten Unklarheiten kann nur die Bezeichnung *Actinastrea* sp. verwendet werden.



Actinastrea sp. vom Punkt 25 östlich Kalchberg. Polierte Anschliffe, Fund 20.6.2018, AN4047 und AN4048.

Probe AN4059

Ein kleiner, zapfenförmiger Stock mit sehr ähnlichen Koralliten wie bei der vorigen Probe, aber schlechter erhalten.



Actinastrea sp. vom Punkt 25 östlich Kalchberg. Zwei etwa um 90° zueinander angeordnete polierte Flächen an einem Stück, Fund 3.6.2018, AN4059.

Familie **Stylophoridae(?)**

Probe AN4195

Das Bruchstück eines grob zylinderförmigen Korallenstock besteht aus direkt aneinandergewachsenen, fächerförmig gestellten Koralliten. Septen sind in zwei Zyklen zu je acht Stück vorhanden.

Das Aussehen der Koralliten führte zur Meinung, dass es sich um die Gattung *Actiniastrea* handeln dürfte. Nach TFF-MEMBER ist das jedoch nicht der Fall, es könnte jedoch ein Stock aus der **Familie Stylophoridae(?)** sein (fehlendes Coenesteum, keine isolierten Trabekeln).



Stylophoridae(?) Largest dimension of each view ca. 4 cm
St. Bartholomä-formation (Campanian), Gosau-group, Eastern Alps
St. Bartholomä, Styria, Austria (East of Kalchberg, Point 25)
Collected 05/16/2019 **Nr. AN4195**

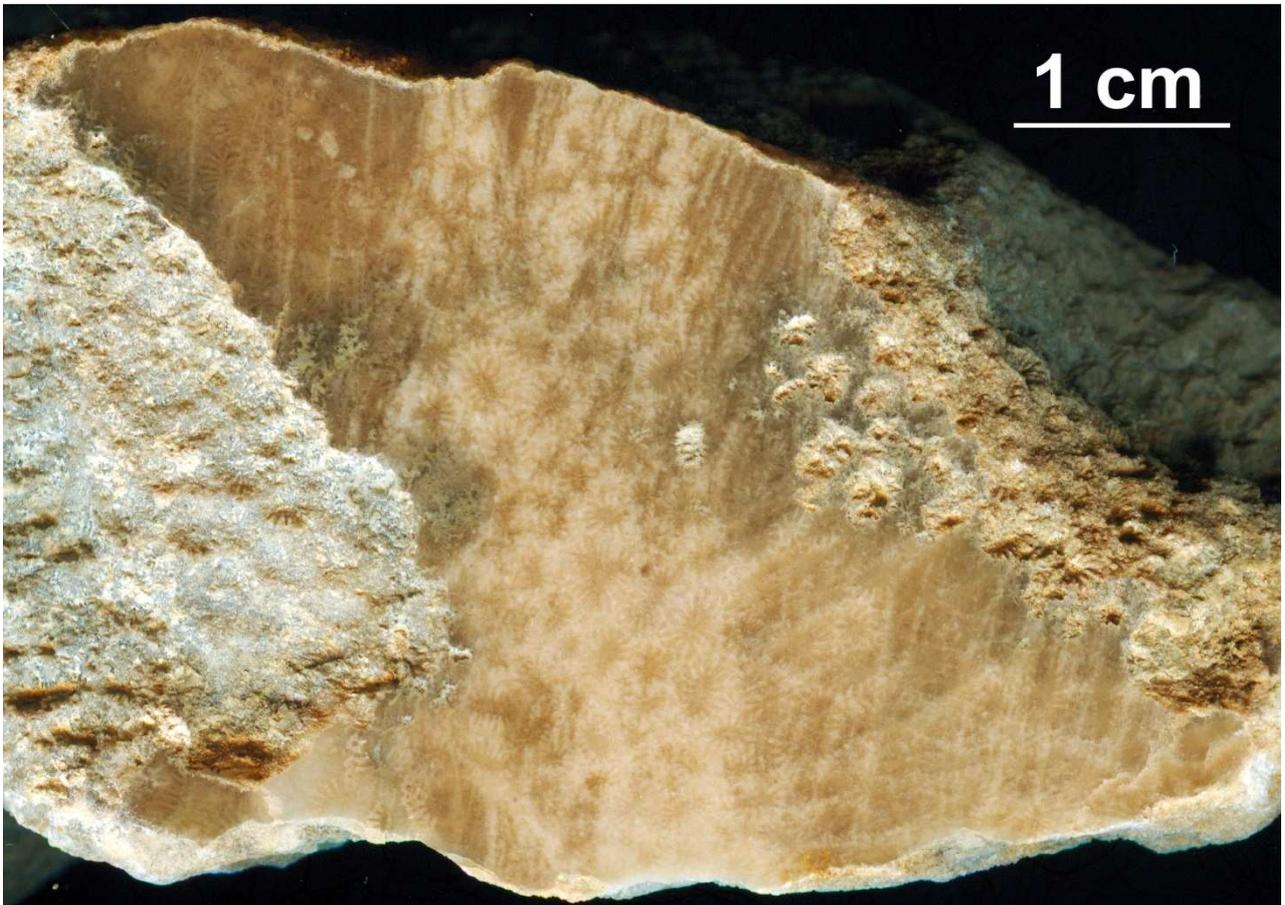
Korallenstock der Familie Stylophoridae(?) vom Punkt 25 östlich Kalchberg. Das Bruchstück wurde an einer Stirnseite angeschliffen. Fund 16.5.2019, AN4195.

Gattung *Hydnophoraraea*(?)

Probe AN4113

Diese Probe wurde in einem Waldstück östlich Kalchberg beim Punkt 38 zusammen mit etlichen Rudisten gefunden. Der flache Stock misst etwa 10x7x3 cm; stark abgewitterte, etwa kreisförmige bis leicht längliche Koralliten mit dem einen oder anderen erhaltenen Septum sind fast über das ganze Stück verteilt zu sehen.

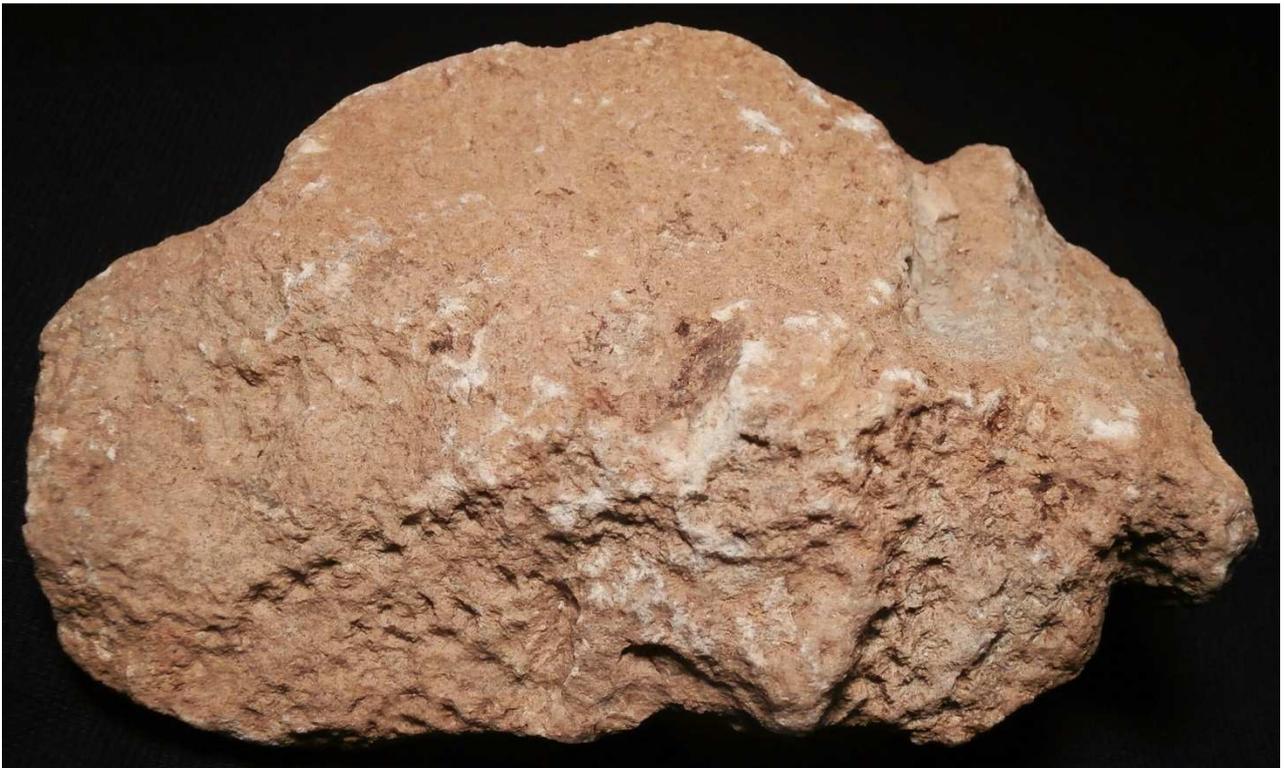
Ein Teil einer Schmalseite wurde angeschliffen, der Kontrast des Anschliffs ist sehr gering, weite Bereiche sind stark rekristallisiert. Eine Zuordnung zur Gattung *Barysmilia* wurde für möglich gehalten. Nach TFF-MEMBER handelt es sich jedoch um eine hydnothoroide Form, entweder der Gattung *Hydnophoraraea* oder *Synhydnothora* zugehörig. Letztere Gattung wurde erst neulich beschrieben (LÖSER & HEINRICH, 2018).



Hydnophoraraea(?) sp. vom Punkt 38 östlich Kalchberg. Nahe der Oberfläche gelegener polierter Anschliff, Fund 14.10.2018, AN4113.



Hydnophoraraea(?) sp. vom Punkt 38 östlich Kalchberg. Oberseite des Stocks, die Anschlifffläche befindet sich unten. Breite des Stücks 10 cm, Fund 14.10.2018, AN4113.

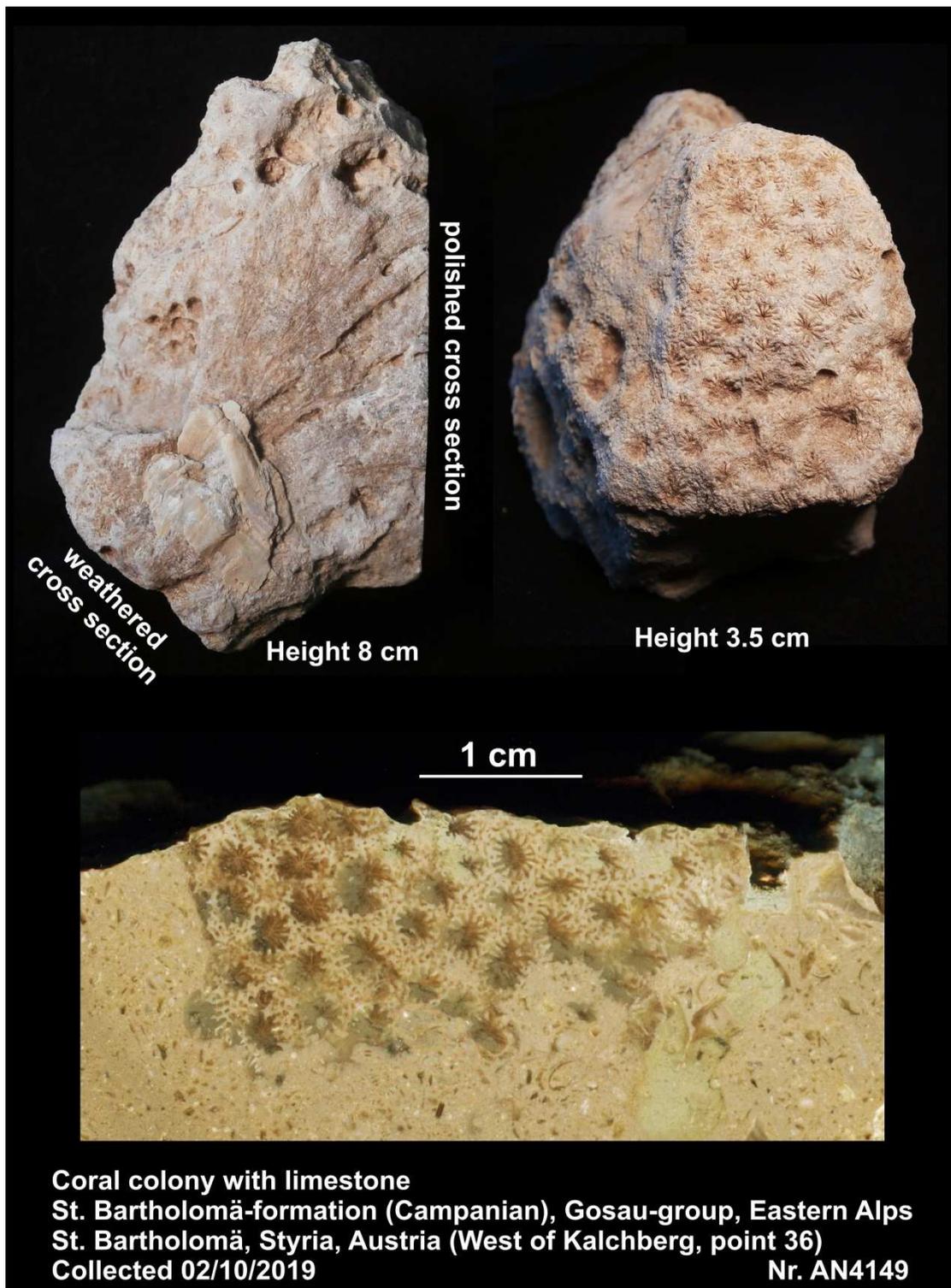


Hydnophoraraea(?) sp. vom Punkt 38 östlich Kalchberg. Schrägansicht auf eine Schmalseite des Stocks. Breite des Stücks 10 cm, Fund 14.10.2018, AN4113.

Probe AN4149

Die Probe stammt vom Punkt 38 westlich Kalchberg. Das Stück ist insgesamt etwa 7x3x3 cm groß; der Korallenstock nimmt aber nur etwa ¼ des Stückes ein, der Rest besteht aus Fossilschuttkalk. Neben einem angewitterten Querbruch mit deutlichen Koralliten zeigt es auch einen gut angewitterten Längsbruch durch den Korallenstock.

Die dem Querbruch gegenüberliegende Seite wurde abgeschnitten und angeschliffen. Die Erhaltung und der Kontrast sind recht gut. Aufgrund der zahlreichen externe Pali (siehe Gattung *Hydnophoropsis*), wurde die Gattung *Hydnophoropsis* vermutet. Nach TFF-MEMBER gehört die Probe jedoch der Gattung *Hydnophoraraea* oder *Synhydnophora* an, mit starker Tendenz zur ersteren Gattung.



Hydnophoraraea(?) sp. vom Punkt 36 westlich Kalchberg. Fund 10.2.2019, AN4149.

Gattung *Hydnophoropsis*

Probe 4057 und AN4063

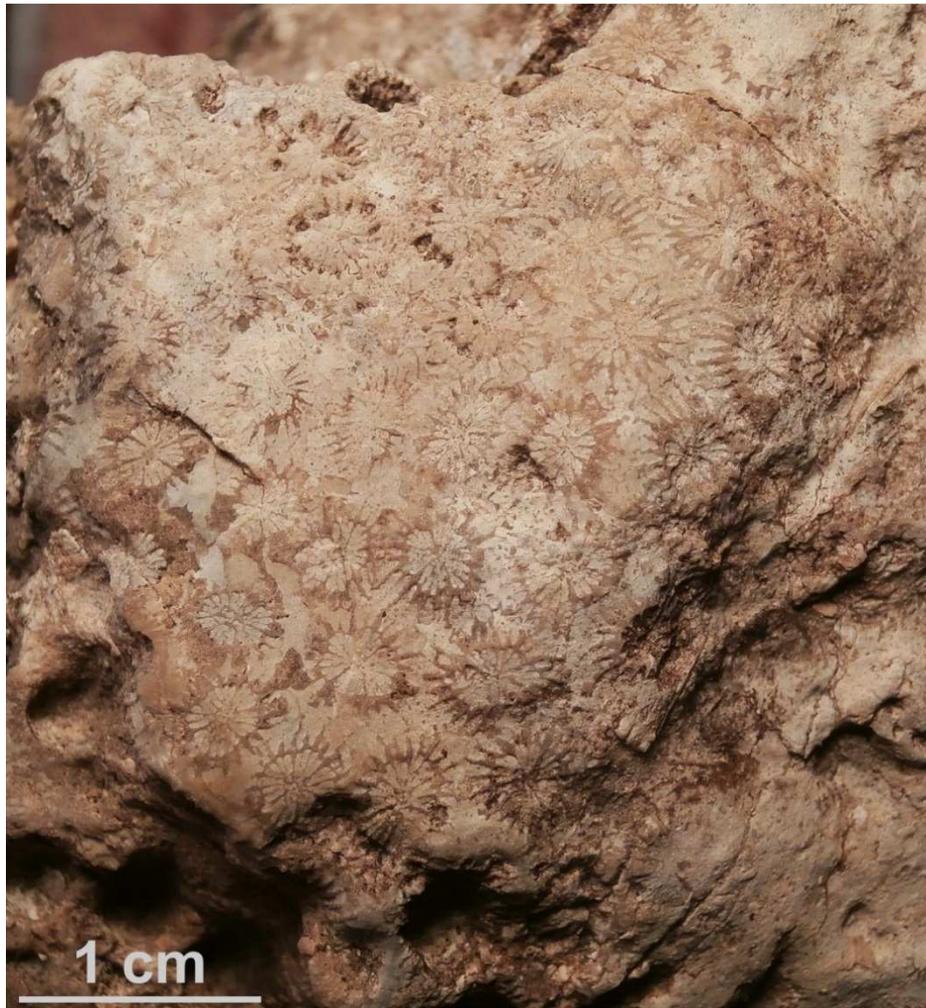
Diese größte aller Korallenproben wurde im Waldboden unter dem Traktorweg beim Punkt 36 westlich Kalchberg gefunden. Der Stock ist ca. 20 cm hoch und wiegt etwa 4.2 kg. Er besteht aus zahlreichen langen, röhrenförmigen Koralliten, die in leichter Fächerstellung angeordnet sind. An manchen Stellen finden sich gut an- bis ausgewitterte Querschnitte der Koralliten. Dennoch wurde an einer unauffälligen Stelle ein Stück abgeschnitten und ein Anschliff angefertigt. In der etwa 13 mm unterhalb der Oberfläche gelegenen Schnittebene ist der Korallenstock Großteils bis zur Unkenntlichkeit rekristallisiert. Ein besseres Ergebnis erbrachte das Abschleifen der Oberfläche des abgeschnittenen Stückes, hier sind einige wenige Koralliten recht gut erhalten.

Die Koralliten haben etwa 2.5 mm Durchmesser und sind durch sehr kräftige Costae (Rippen außerhalb der Wandung des Koralliten) ausgezeichnet.

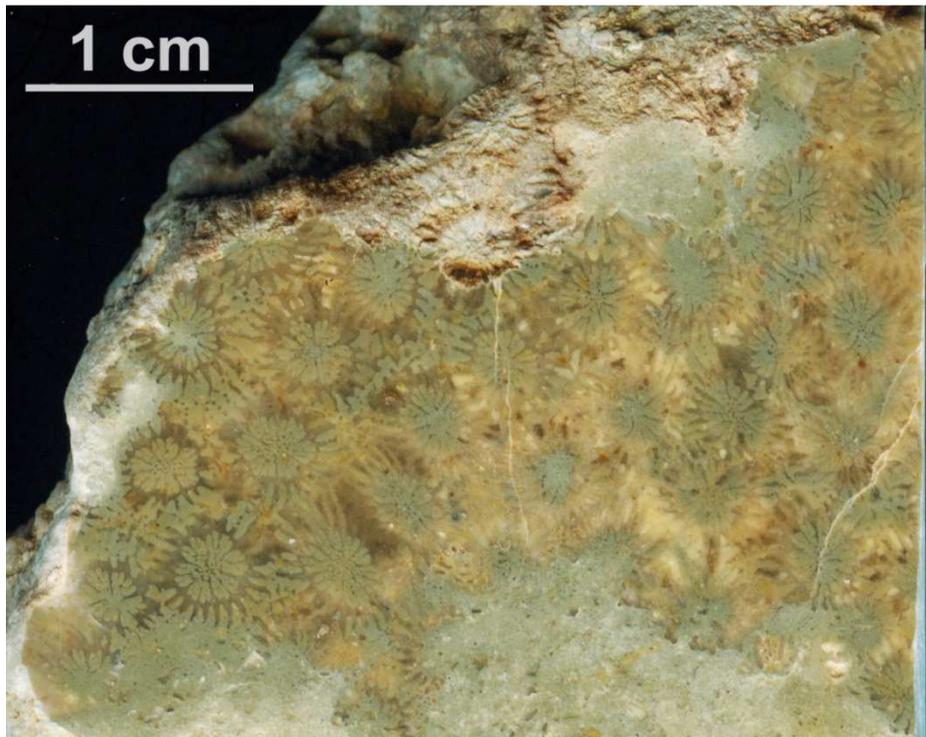
Auf Grund der starken Costae wurde vermutet, dass es sich um eine der folgenden Gattungen handeln könnte: *Placocoenia* / *Nefocoenia* / *Neocoenia* / *Neocoeniopsis*. TFF-MEMBER stellte die Bestimmung mit *Hydnophoropsis* richtig (Merkmal: externe Pali (vertikale Stäbchen), die von den Costae ausgehen, siehe Anschliff rechts unten). Der Gattungsname *Hydnophoropsis* ersetzt den Gattungsnamen *Paraplacocoenia* (LÖSER, 2013). Laut TFF-MEMBER könnte eine Zuordnung zur Art *H. oppenheimi* (BEAUVAIS, 1982) möglich sein, deren Typmaterial jedoch verschollen ist.



Hydnophoropsis sp. vom Punkt 36 westlich Kalchberg etwa in Wuchsposition dargestellt. Das graue x markiert die Position des folgenden Fotos. Höhe des Stocks ca. 20 cm, Fund 9.5.2018, Nr. 4057.



Hydnophoropsis sp. vom Punkt 36 westlich Kalchberg. Ausschnitt aus der natürlichen Oberfläche mit gut sichtbaren Koralliten. Fund 9.5.2018, Nr. 4057.



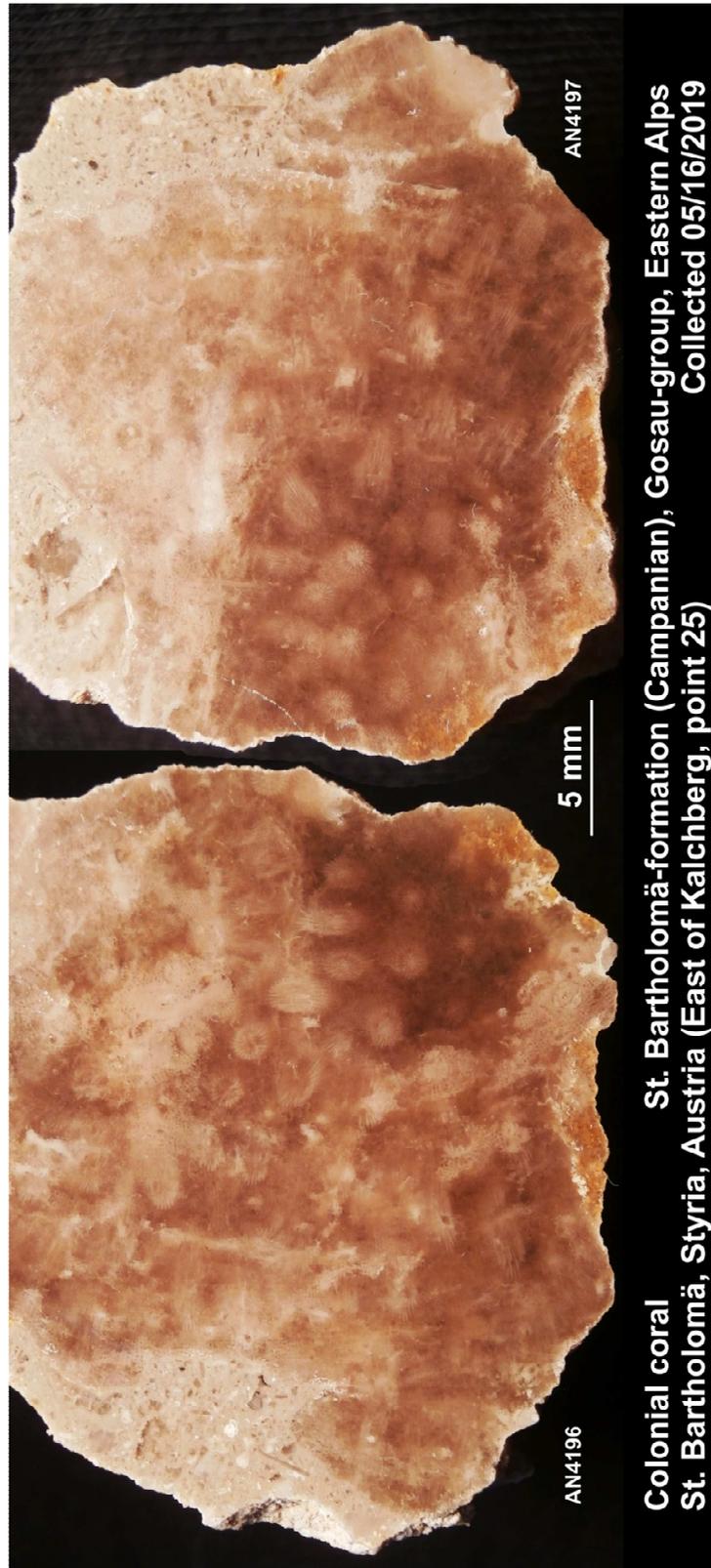
Hydnophoropsis sp. vom Punkt 36 westlich Kalchberg. Nahe der Oberfläche gelegener polierter Anschliff, Fund 9.5.2018, AN4063.

Gattung *Actinacis*/*Paractinacis*

Probe AN4161 und AN4197 (2 Anschliffe)

Dieser sehr kleine Korallenstock zeigt im Anschliff sehr schlechten Kontrast, ist aber nicht allzu schlecht erhalten. Dennoch erschien eine Zuordnung nicht möglich.

TFF-MEMBER konnte die Probe jedoch der Gattung *Actinacis* oder *Paractinacis* zuordnen. Diese beiden Gattungen gehören unterschiedlichen Familien an, sind jedoch sehr schwer voneinander zu unterscheiden.

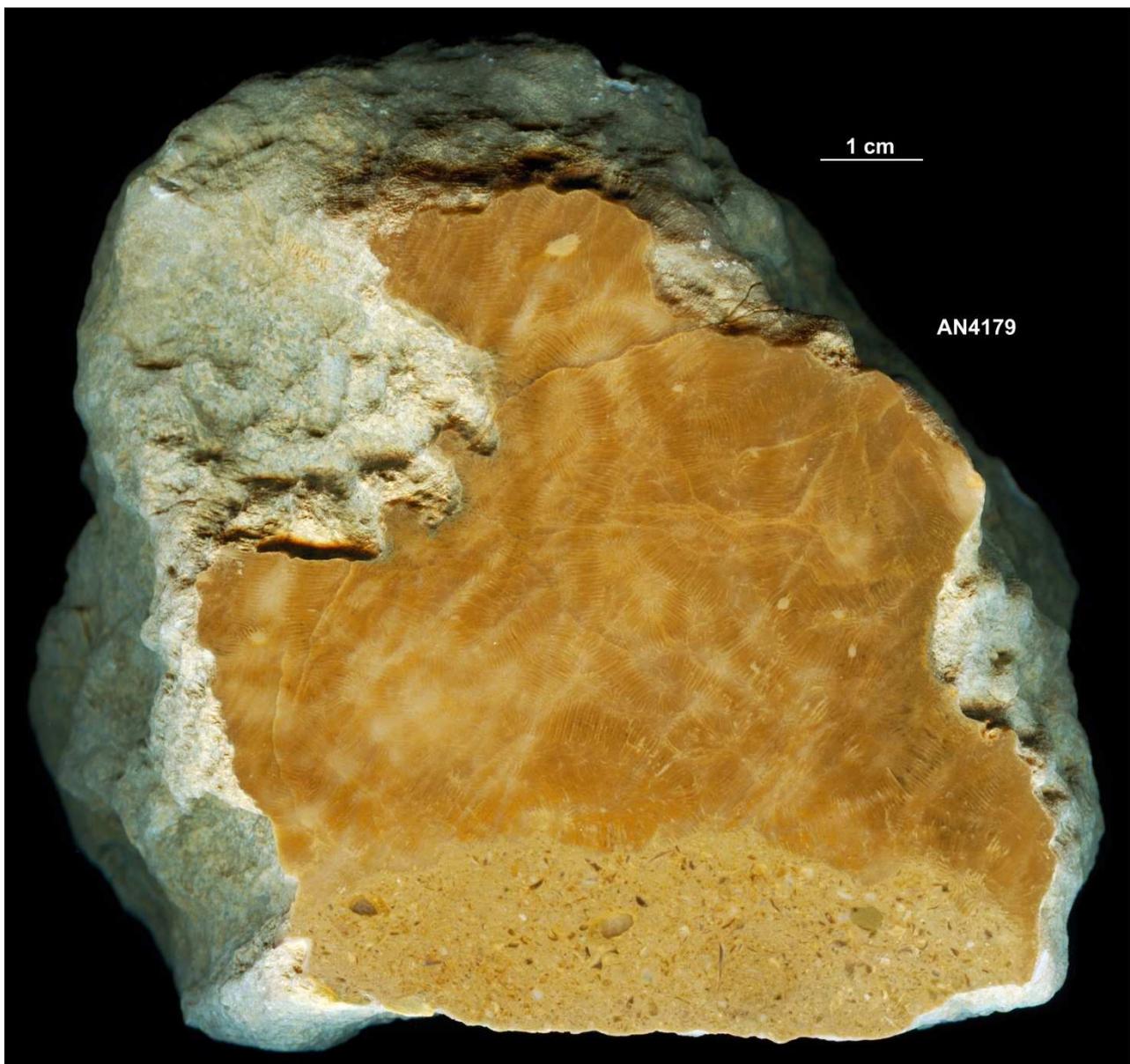


Gattung *Leptophyllastraea*(?)

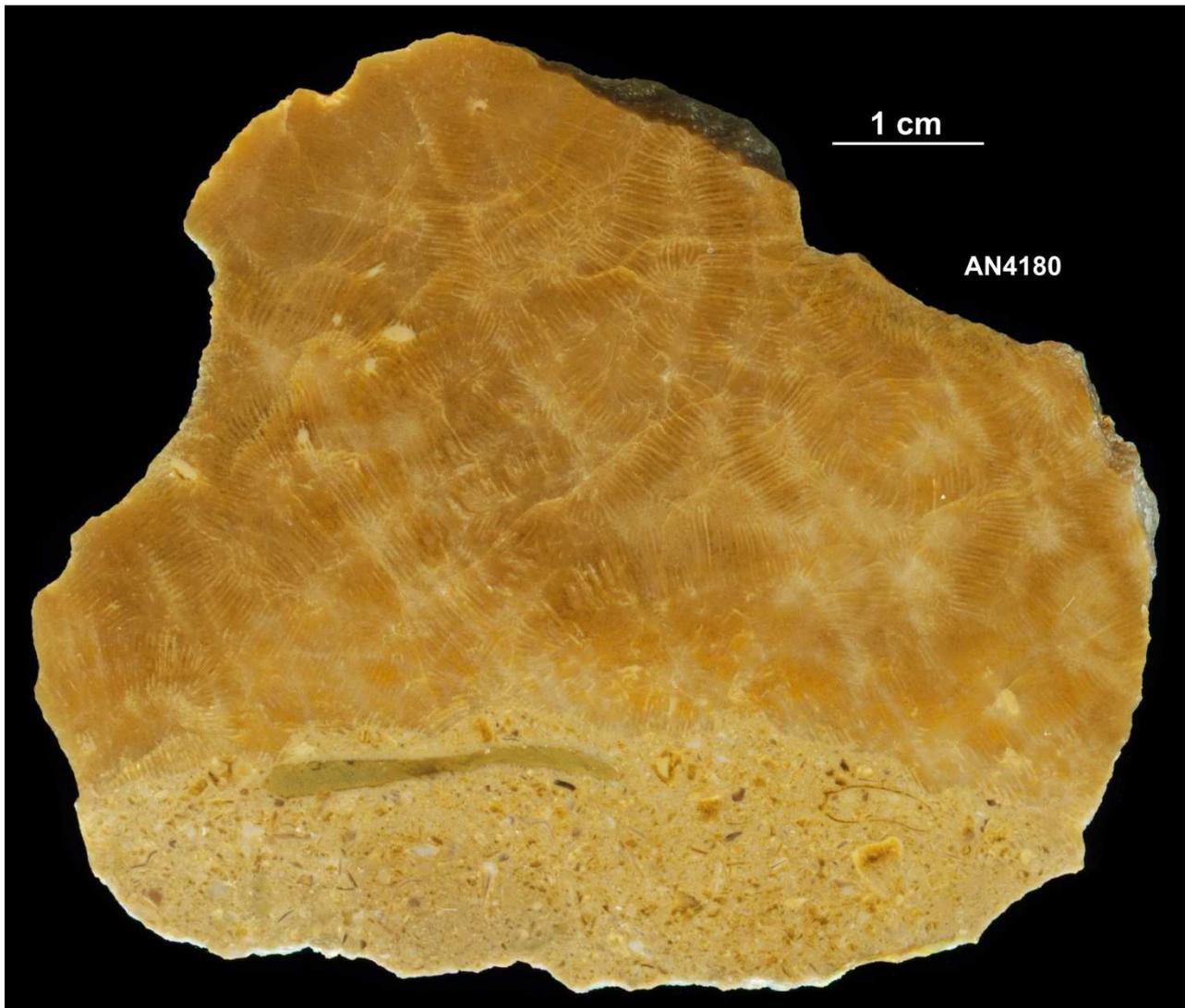
Probe AN4179 und AN4180 (2 Anschliffe)

Dieser massive Brocken, gefunden am 9.4.2019 am Traktorweg westlich Kalchberg (Punkt 36), wurde nur deshalb auf Verdacht mitgenommen, da schon im verschmutzten Zustand stellenweise feine Linien sichtbar waren. Nach der Reinigung zeigte sich, dass das Stück aus schlecht ausgewitterten, großen, eng miteinander verbundenen Koralliten und etwas Fossilschuttkalk besteht, es damit der zweitgrößte aller bisher gefundenen Korallenstöcke ist, aber auch stark rekristallisiert sein dürfte. Trotz dieser schlechten Prognose wurde seitlich ein flacher, besonders undeutlich ausgebildeter Teil abgeschnitten. Der Korallenstock erwies sich zwar als recht kontrastarm, er ist überraschenderweise aber kaum rekristallisiert und recht gut erhalten.

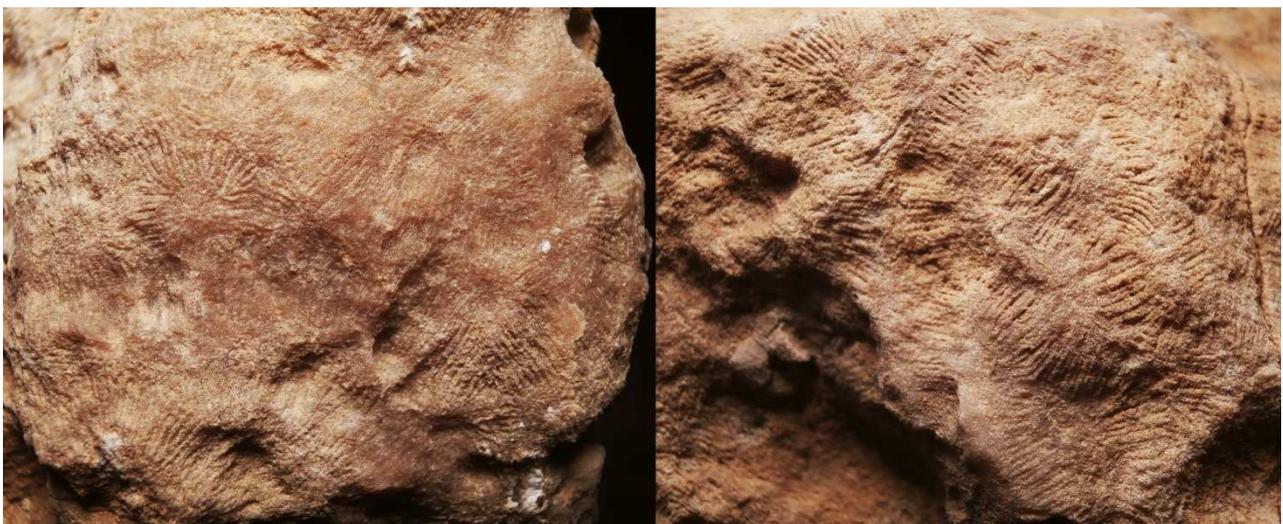
Die Ausbildung des Stocks ist thamnasterioid, das heißt, die Septen benachbarter Koralliten laufen zusammen und die einzelnen Koralliten haben keine Wände. Nach Auskunft von TFF-MEMBER könnte die Gattung *Leptophyllastraea* vorliegen.



Leptophyllastraea(?) sp. vom Punkt 36 westlich Kalchberg. Polierter Anschliff, Fund 9.4.2019, AN4179.



Leptophyllastraea(?) sp. vom Punkt 36 westlich Kalchberg. Polierter Anschliff, Fund 9.4.2019, AN4180. Entfernung zu AN4179 etwa 3 mm.



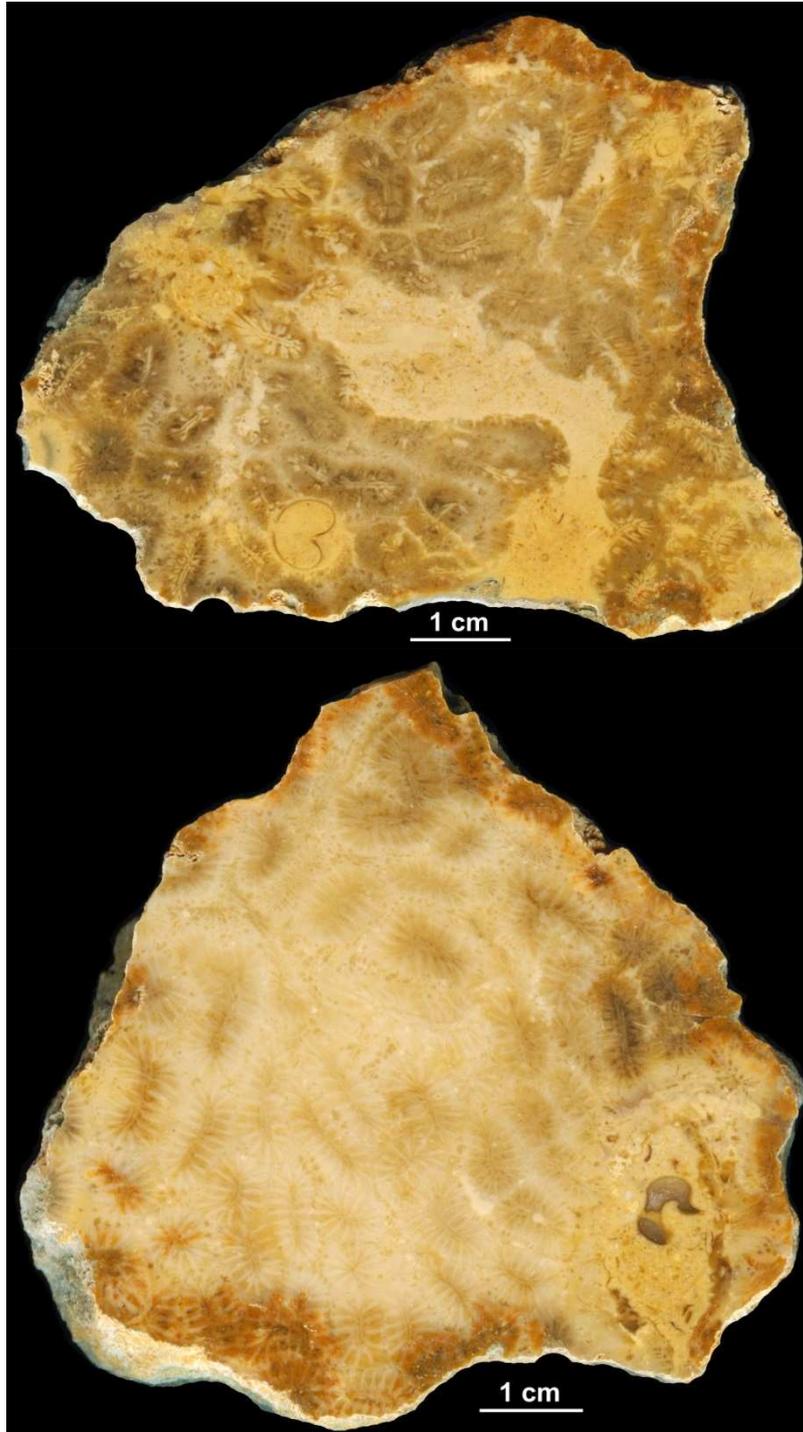
Leptophyllastraea(?) sp. vom Punkt 36 westlich Kalchberg. Details von der Außenseite des polierten Anschliffs AN4179. Bildbreite jeweils etwa 3.5 cm, Fund 9.4.2019.

Gattung *Barysmilia*

Probe AN4028 bis AN4031 (4 Ansliffe)

Ein grob würfelförmiges Stück, das im Rohzustand nur andeutungsweise den einen oder anderen Koralliten erahnen ließ. In 4 Teile geschnitten, zeigte sich ein massiver Korallenstock mit relativ großen, elliptisch-länglichen Koralliten mit zahlreichen Septen. Zwischen den Koralliten ist stellenweise ein blasiges Coenenchym ausgebildet.

Anhand der Abbildungen in der Arbeit von BARON-SZABO (2014) wurde eine Zuordnung zur Gattung *Barysmilia* für möglich gehalten. Dies wurde durch TFF-MEMBER bestätigt.



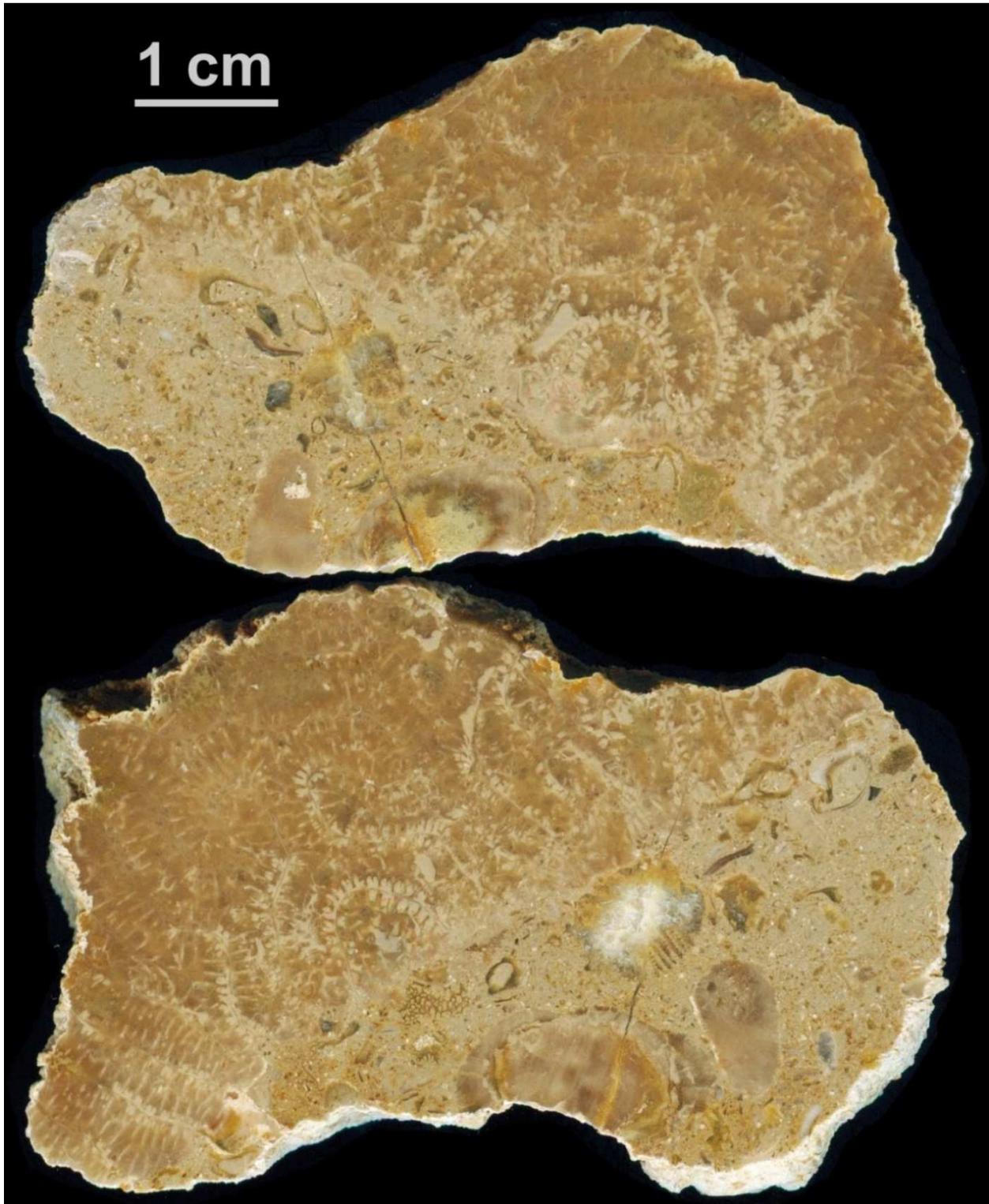
Barysmilia sp. vom Punkt 25 östlich Kalchberg. Polierte Ansliffe, Fund 22.4.2018, AN4028 (oben) und AN4031 (unten). Die beiden Ansliffe sind ca. 35 mm voneinander entfernt, der obere Ansliff liegt nahe der Oberfläche des Stocks und enthält eine Bohrmuschel (*Lithophaga* sp.).

Gattung *Cycloria* (z.T. ?)

Eine Art der Gattung *Cycloria* wurde von GRÄF (1975) für die St. Bartholomä-Formation aufgelistet.

Probe AN4061 und AN4062 (2 Anschliffe)

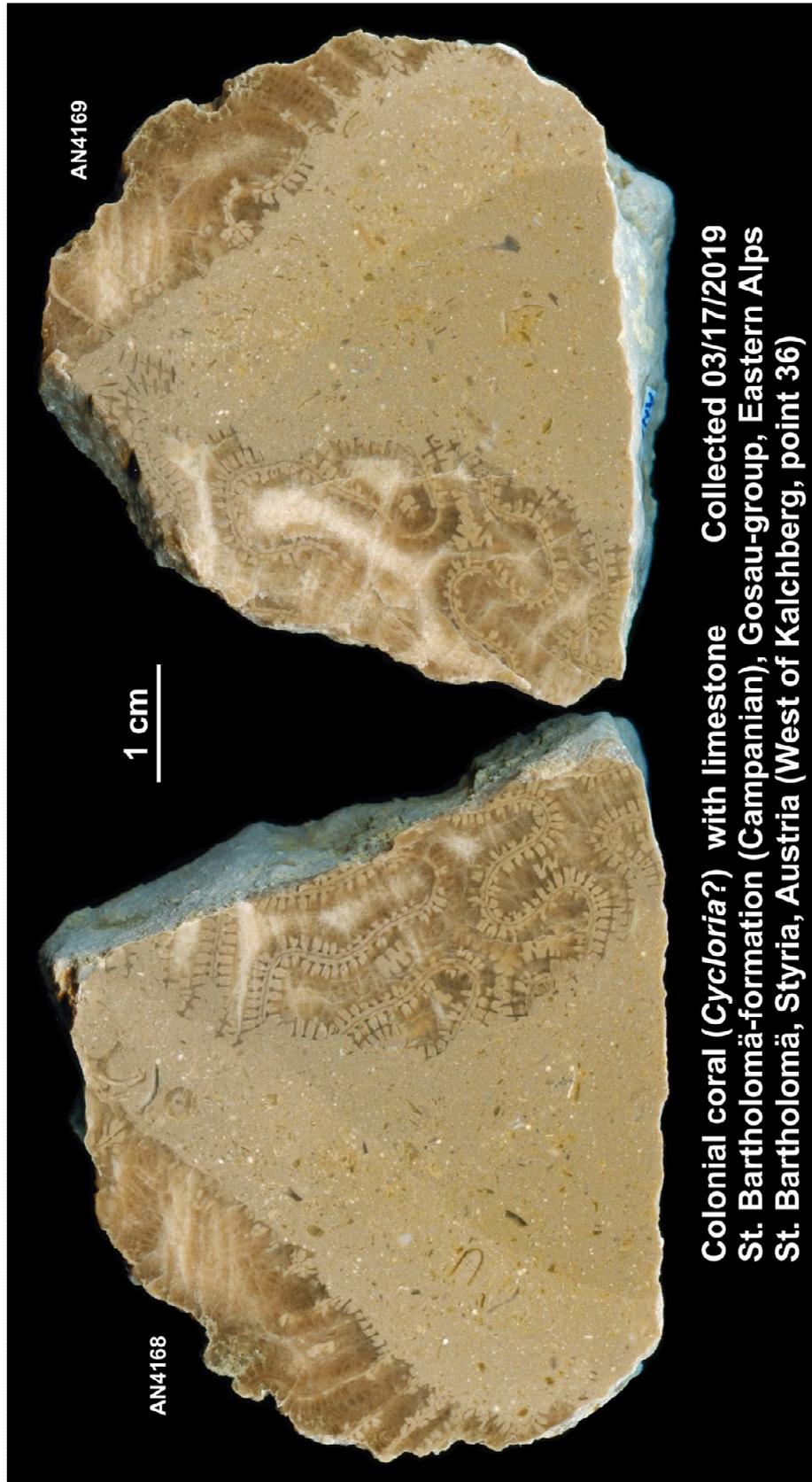
Die Probe besteht zur Hälfte aus Fossilschuttkalk, zur Hälfte aus einem Großteils stark rekristallisierten, mäandrierenden Korallenstock. Nach TFF-MEMBER sind die Gattungen *Cycloria* und *Orbignygyra*, im Unterschied zur Angabe in BARON-SZABO (2014), nicht synonym; auf Grund der längeren Kelchreihen könnte die Gattung *Cycloria* vorliegen. Insgesamt ist die Probe jedoch schlecht erhalten.



Cycloria sp. vom Punkt 25 östlich Kalchberg. Die beiden polierten Anschliffe sind etwa 3 mm voneinander entfernt, Fund 24.6.2018, AN4062 (oben) und AN4061 (unten).

Probe AN4168 und AN4169 (2 Anschliffe)

Die Probe scheint aus einem stark abgewitterten und rekristallisierten, „krustenartigen“ Korallenstock, verwachsen mit viel Fossilenschutkalk, zu bestehen. Durchgeschnitten zeigen sich zwei Bereiche mit mäandrierenden Korallen, wobei die Erhaltung in einem Bereich recht detailliert und kontrastreich ist. Es könnte die Gattung *Cycloria* vorliegen.



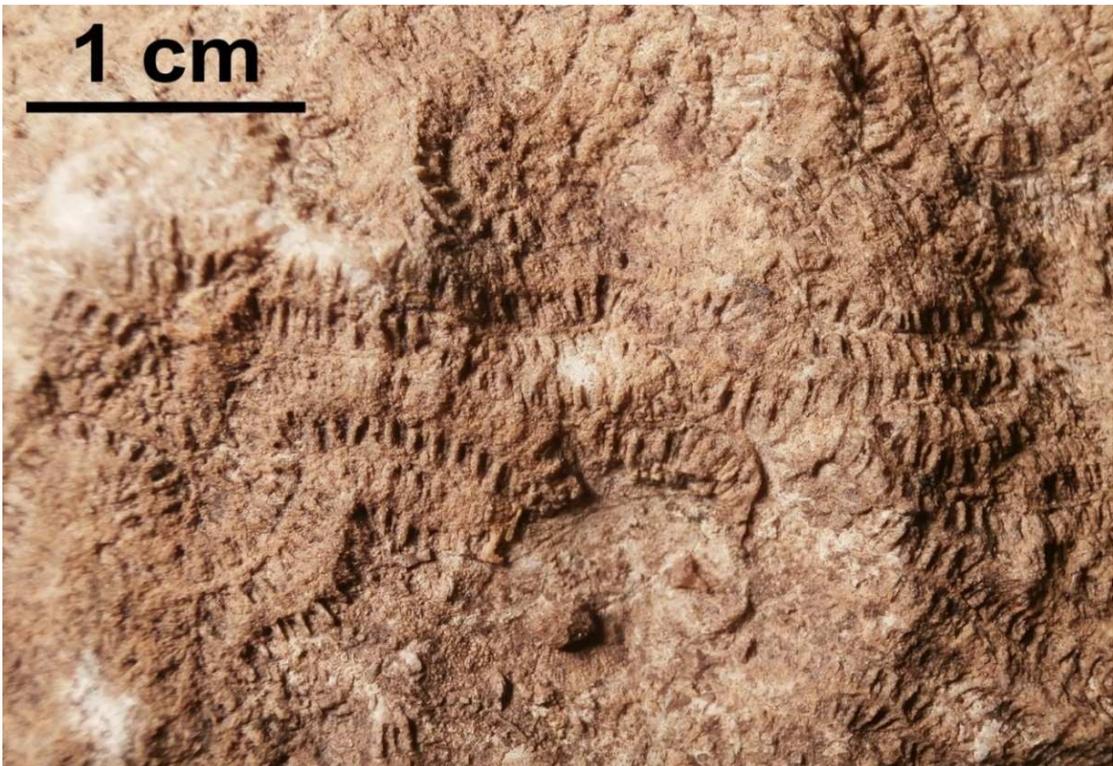
**Colonial coral (*Cycloria*?) with limestone Collected 03/17/2019
St. Bartholomä-formation (Campanian), Gosau-group, Eastern Alps
St. Bartholomä, Styria, Austria (West of Kalchberg, point 36)**

Probe 3615

Der gut ausgewitterte, relativ flache Korallenstock zeigt rundherum Koralliten und ist ebenfalls mäandrierend. Eine Zuordnung zur Gattung *Cycloria* wird mit Fragezeichen durchgeführt.



Cycloria(?) sp. vom Punkt 25 östlich Kalchberg. Breite des Stücks ca. 10 cm, Fund 20.1.2018, Nr. 3615.



Cycloria(?) sp. vom Punkt 25 östlich Kalchberg. Ausschnitt aus dem Bild davor, Fund 20.1.2018, Nr. 3615.

Phaceloid-dendroide Korallenstöcke

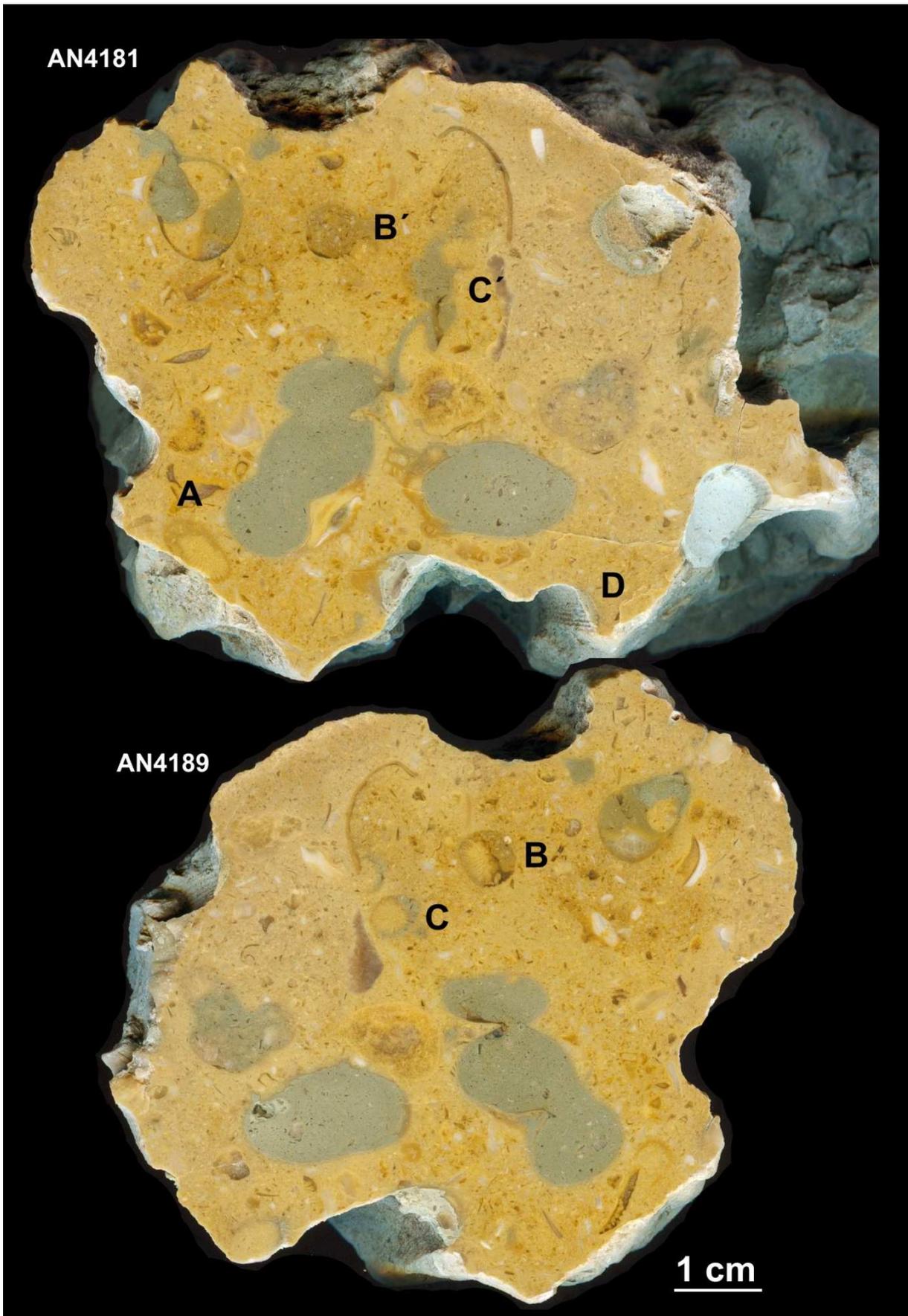
Diese Stockform zeichnet sich durch parallel-fächerartig bis „wirr“ angeordnete Koralliten aus, die nicht großflächig miteinander verbunden sind. Der Zwischenraum zwischen den einzelnen Koralliten ist zu Lebzeiten mit Meerwasser gefüllt, im fossilen Zustand mit Sediment. Die vier in der St. Bartholomä-Formation gefundenen Stöcke dieser Art sind großteils Außenabgüsse der Koralliten; erkennbares Skelettmaterial ist an der Oberfläche nur sehr selten erhalten, mitunter zeigen sich in Querschnitten aber Bereiche mit erhaltenen Septen. In Frage kommende Gattungen für diese Proben sind nach TFF-MEMBER *Procladocora* oder *Cladocora*

Probe AN4181 und AN4189 (2 Anschliffe)

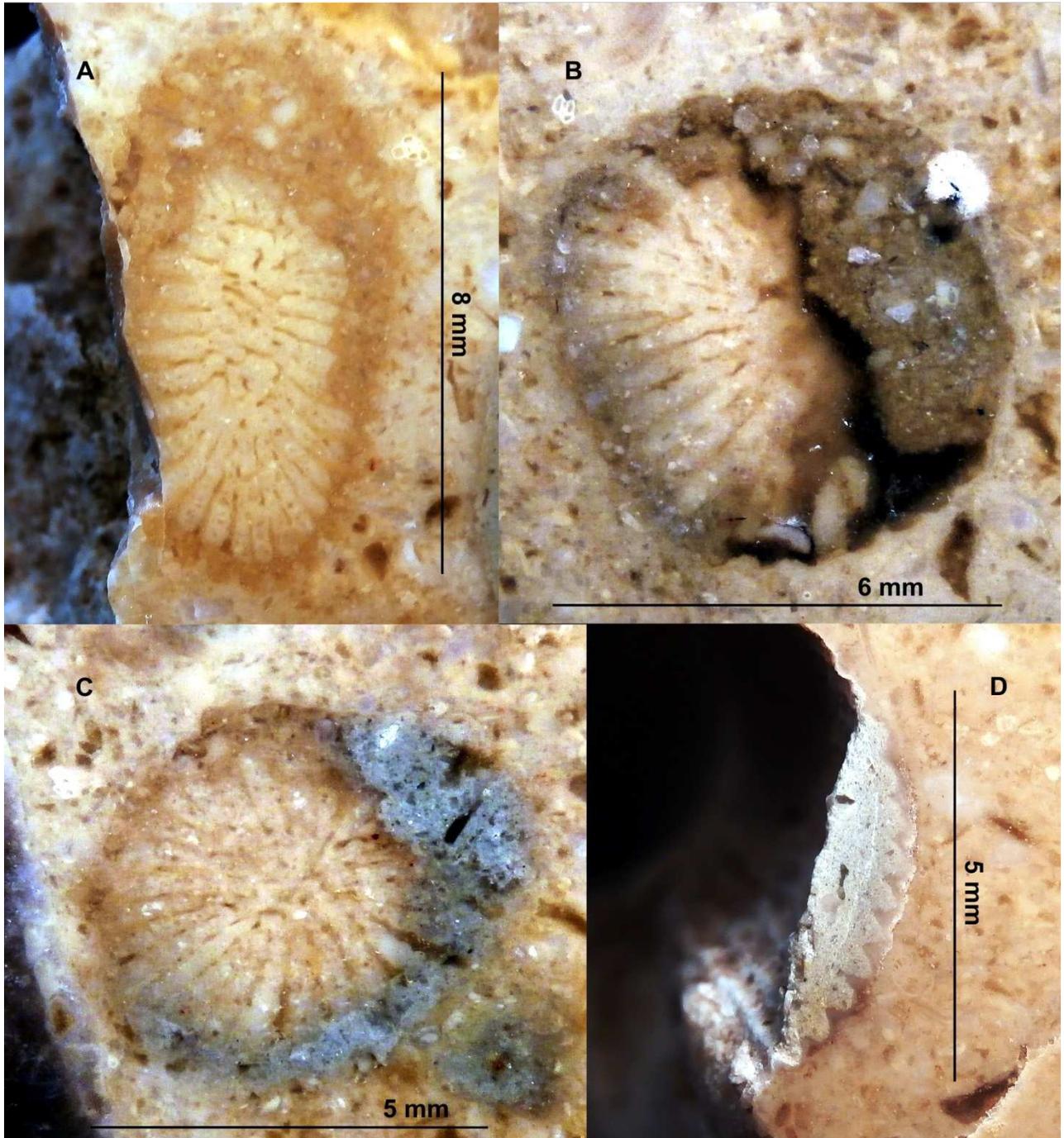
Diese Probe machte zuerst den Eindruck, als ob sie zahlreiche Bohrlöcher irgendeines Organismus enthalten würde. Etliche der Löcher besitzen jedoch eine regelmäßige, feine Längsriefung, die Zweifel an dieser Arbeitshypothese aufkommen ließen. Die polierten Querschnitte zeigten weitere Löcher, die meist mit jüngerem Sediment gefüllt ist. Daneben enthalten sie aber auch einige eindeutige Koralliten-Querschnitte (A, B, C) sowie randlich ein Fragment eines Koralliten, dessen Außenseite an Fossilschuttkalk grenzt, die Innenseite jedoch mit jüngerem, grünlichem Sediment in Kontakt ist (D). Diese Beobachtungen zeigen, dass die Probe der Außenabguss eines phaceloiden-dendroiden Korallenstocks ist und die Löcher ehemaligen Koralliten darstellen, die entweder leer oder mit jüngerem Sediment gefüllt sind.



Außenabguss eines phaceloiden-dendroiden Korallenstocks vom Punkt 36 westlich Kalchberg. Beim X ist ein Querschnitt durch einen Koralliten mit undeutlichen Septen erkennbar. Fund 13.7.2018, AN4181.



Polierte Anschliffe eines Querschnitts durch einen phaceloiden-dendroiden Korallenstocks vom Punkt 36 westlich Kalchberg. Die beiden Anschliffe sind ca. 3 mm voneinander entfernt. A, B, C sind einzelne Korallit-Querschnitte, D enthält ein Segment eines Koralliten. B' und C' sind die entsprechenden Positionen am Gegenstück. Fund 13.7.2018.

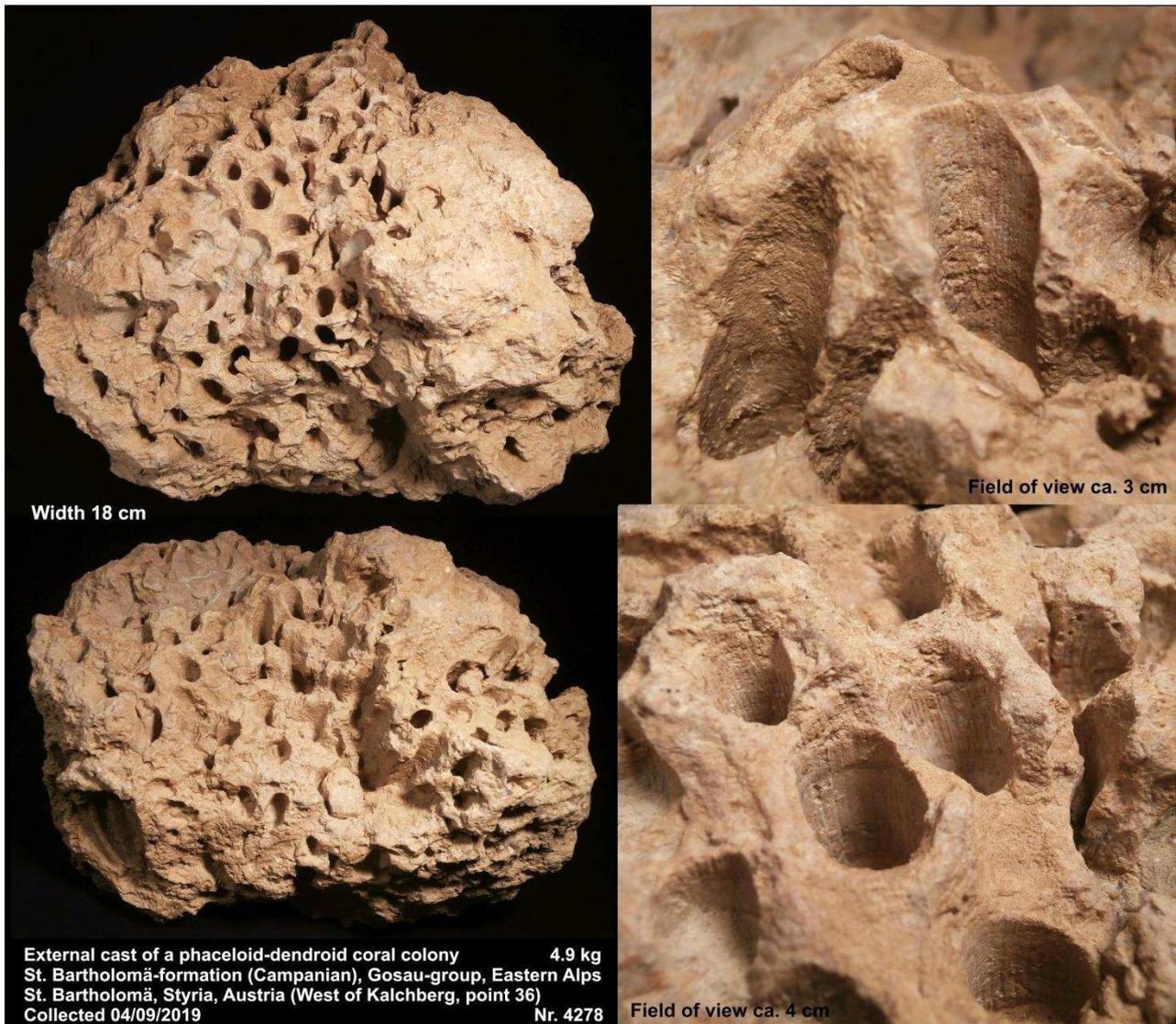


Detailaufnahmen einzelner Korallit-Querschnitte in den polierten Anschliffen AN4181 (A, D) und AN4189 (B, C).
Fund 13.7.2018.

Probe 4278

Diese knapp 5 kg schwere Probe enthält zahlreiche subparallele bis leicht fächerartig gestellte Löcher, die ursprünglich ebenfalls für Bohrlöcher (von *Lithophaga*?) gehalten wurden. Die Engständigkeit sprach jedoch dagegen, außerdem besitzen einige der Löcher eine feine, regelmäßige, axiale Ornamentierung. Damit ist dieses Stück – in Analogie zur davor dargestellten Probe – ebenfalls ein Außenabguss eines phaceloid-dendroiden Korallenstocks.

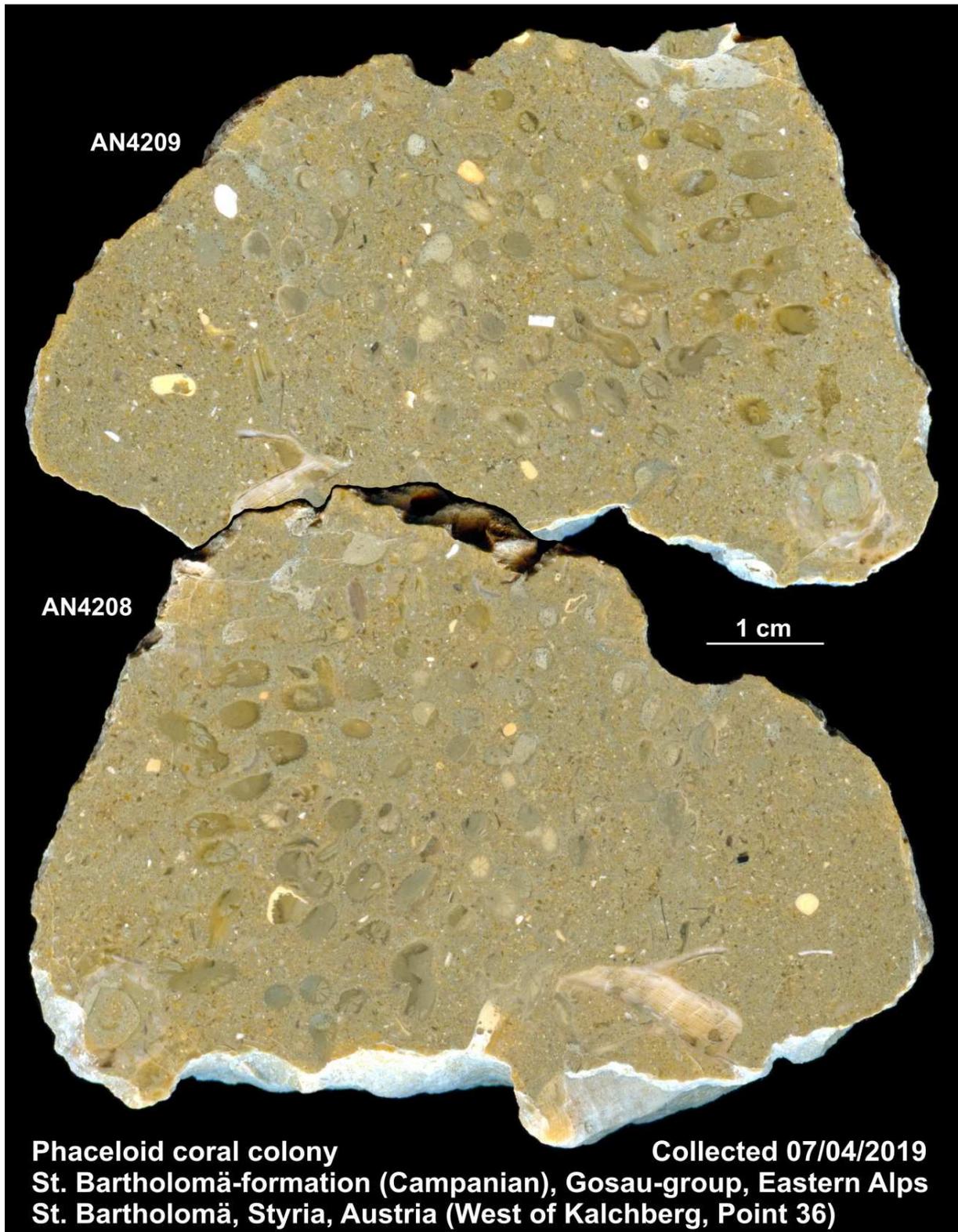
Die Querschnitte der ehemaligen Koralliten finden sich auch auf der Unterseite des Stücks und sind anscheinend ausschließlich mit jüngerem, grünlichem Sediment gefüllt. Reliktische Skelettsubstanz oder Andeutungen von Septen sind nirgends erkennbar.



Außenabguss eines phaceloiden-dendroiden Korallenstocks vom Punkt 36 westlich Kalchberg. Fund 9.4.2019, Nr. 4278.

Probe AN4208 und AN4209 (2 Anschliffe)

Die Probe erschien im Rohzustand durch kleine, einigermaßen regelmäßig verteilte und parallele Löcher bis Röhren interessant. Genauere Betrachtung zeigte eine Längsriefung (Abdrücke von Costae) in den Röhren. Im Anschliff erwies sich das Stück als ein phaceloider Korallenstock mit teilweise auf der Außenseite recht gut erhaltenen Koralliten mit sehr deutlichen und gut erhaltenen Costae. Die Septen sind oft nicht erhalten und wenn, dann nur in manchen Segmenten des Koralliten. Dennoch ist die Septeneinschaltung mit 6 / 6 / 12 gut erkennbar. Knospung ist an manchen Stellen zu sehen.



Phaceloid coral colony **Collected 07/04/2019**
St. Bartholomä-formation (Campanian), Gosau-group, Eastern Alps
St. Bartholomä, Styria, Austria (West of Kalchberg, Point 36)

Phaceloider Korallenstock vom Punkt 36 westlich Kalchberg. Fund 4.7.2019, AN4208 und 4209.

Literatur

- BARON-SZABO, R.Ch. (2003): Taxonomie und Ontogenie von scleractinen Korallen der ostalpinen Oberkreide (Hochmoos- und Grabenbachschichten, Gosau-Gruppe, Santon). Jahrbuch der Geologischen Bundesanstalt, 143, 107-201.
- BARON-SZABO, R.Ch. (2014): Scleractinian corals from the Cretaceous of the Alps and Northern Dinarides with remarks on related taxa. Abhandlungen der Geologischen Bundesanstalt, 68, 1-296.
- GRÄF, W. (1975): Ablagerungen der Gosau von Kainach. In: Flügel, H.W. (1975): Die Geologie des Grazer Berglandes. Mitteilungen der Abteilung für Geologie, Paläontologie und Bergbau am Landesmuseum Joanneum, SH1, 83-1002.
- LÖSER, H. (2013): The Late Cretaceous coral genus *Hydnophoropsis*. Batalleria, 19, 24-40 (nur Zusammenfassung).
- LÖSER, H. & HEINRICH, M. (2018): New coral genera and species from the Rußbach and Gosau area (Upper Cretaceous; Austria). Palaeodiversity, 11, 127-149.
- MOOSLEITNER, G. (2004): Fossilien sammeln im Salzburger Land. Edition Goldschneck im Quelle & Meyer Verlag GmbH & Co., Wiebelsheim, 223 Seiten.
- SCHMIDT, W. (1908): Die Kreidebildungen der Kainach. Jahrbuch der k.k. geologischen Reichsanstalt, 58, 223-246.