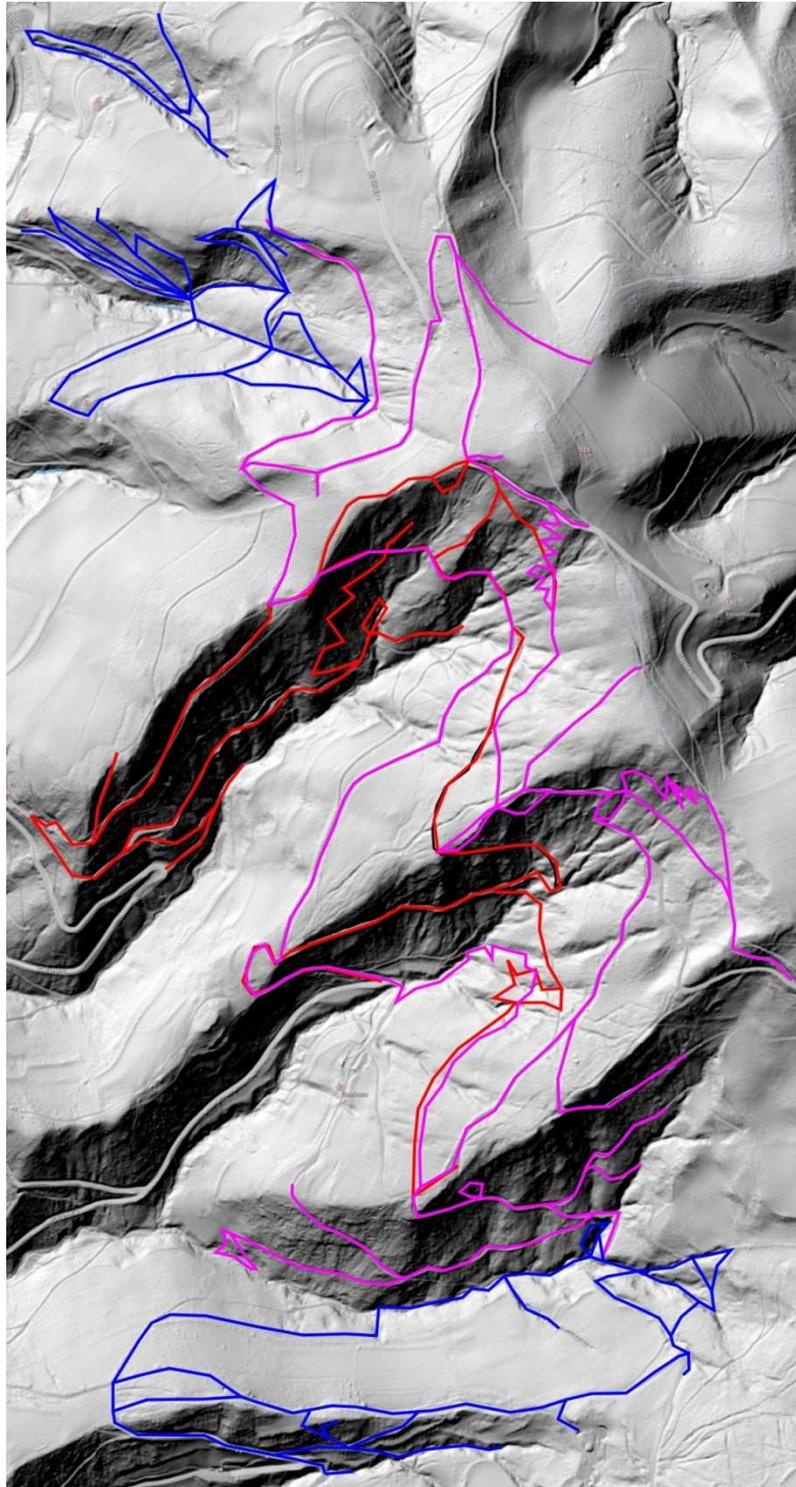
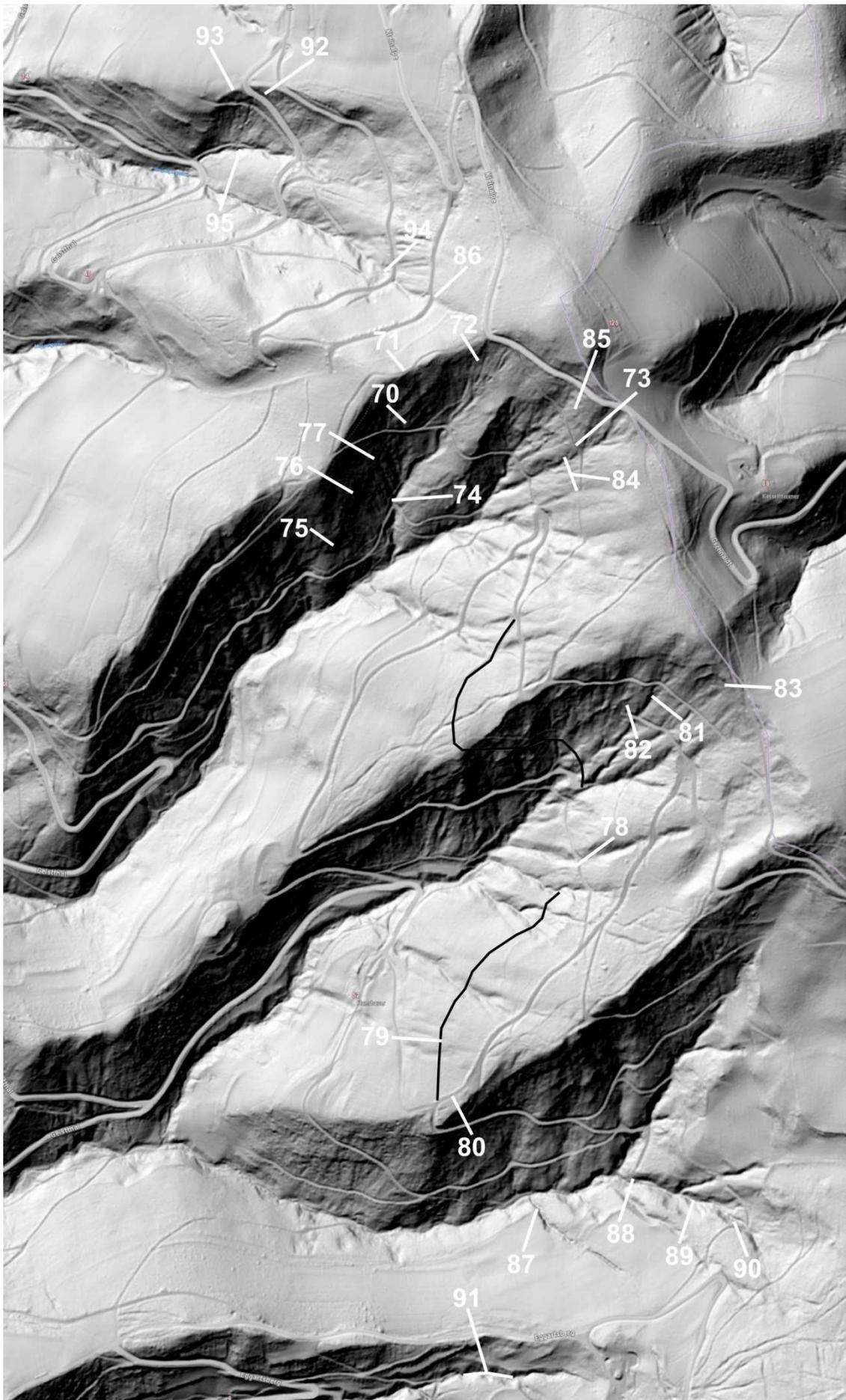


**Sonntag, 13.2.2022, Donnerstag, 24.2.2022 und Samstag, 12.3.2022
Kreuzwirt-Ost, Geistthal –
Großteils Geistthal-Formation mit Einschaltungen von Afling-Formation**

Drei jeweils siebenstündige Begehungen von 9:00 bis 16:00 östlich vom Kreuzwirt, südlich von Geistthal, hauptsächlich entlang von Forststraßen und Traktorzwegen, Abschnittsweise ergänzt durch Wald-Prospektionen. Aufsuchung des Bereiches nach einer Angabe von HANS ECK im März 2020; dieser Onkoid-Fundpunkt wurde im 13.4.2020 aufgesucht und wird hier nicht beschrieben. Ein vager Hinweis auf Onkoide in diesem Gebiet findet sich auch bei GRÄF et al. (1980): „Bereich Kreuzwirt/S Geistthal“.



Relief GIS Steiermark des Gebietes östlich vom Kreuzwirt mit der Begehungsrouten vom 13.2.2022 in rot, der Begehungsrouten vom 24.2.2022 in violett und der Begehungsrouten vom 12.3.2022 in blau.



Relief GIS Steiermark des Gebietes östlich vom Kreuzwirt mit den beschriebenen Punkten.

Zusammenfassung

Durch eine auf drei Tage verteilte, etwa 20-stündige Begehung konnten im Gebiet östlich vom Kreuzwirt, südlich von Geistthal, über eine Nord-Süd-Erstreckung von ca. 1500 m gut 20 Vorkommen von Onkolithen oder Konglomeraten mit Onkoiden oder Rindenkörnern gefunden werden. Bei der Mehrzahl der Vorkommen handelt es sich um einzelne lose Blöcke oder eine Ansammlung mehrerer Blöcke, Aufschlüsse sind aber auch nicht allzu selten. Natürlich freigelegte und aufgeschlossene Vorkommen dominieren. Am bemerkenswertesten ist eine sich über ca. 300 m im Streichen erstreckende Kette von kleinen Onkolith-Aufschlüssen bei den Punkten 70, 72, 75, 76, 77. Die Onkolithe sind hier an einigen Stellen im Wald in Form von kleinen Ausbiss-Gruppen aufgeschlossen und bis zu 50 cm mächtig. Sie befindet sich in einem eher konglomeratisch dominierten Abschnitt der hier flach etwa nach Westen einfallenden Gesteinsabfolge; große Teile des restlichen Gebietes sind sandig-siltig dominiert.

Die Lagerung der Schichten schwankt von söhlig bis flach nach Westen bis Südwesten einfallend. Geringe Schwankungen der Lagerung ergeben auf Grund der Morphologie (generelle Hangneigung in Einfallrichtung) eine starke Variation von konstruierten Ausbisslinien. Es ist daher meistens nicht feststellbar, ob verschiedene Onkolith-Vorkommen einer Schicht angehören. Im Süden zeigen die Punkte 79, 80 und 88 klar, dass Onkolith-Vorkommen auf mindestens 50 m stratigraphische Höhe verteilt sind. Selten finden sich auch Oolithe in Verbindung mit Onkolithen (Punkt 84) oder massivere Kalksteine mit locker verteilten Onkoiden (Punkt 87).

Punkt 70 (13.2.2022, 24.2.2022)

Ein Block mit Onkoiden liegt direkt über dem Weg, darüber kleine Aufschlüsse von Onkolithen über eine Erstreckung von etwa 5 m. Mächtigkeit bis zu 20 cm. In der Böschung des Traktorweges sind keine Onkolithe aufgeschlossen, es stecken aber ein paar Brocken davon in der Fahrbahn (Nr. 5119, 5122, 5123, AN4615, AN4629).



Punkt 70 östlich vom Kreuzwirt, 13.2.2022. Situation Großteils wie vorgefunden, der rote Gegenstand ist ca. 11 cm hoch.

Oben: Block mit z.T. recht großen Onkoiden (beim roten Gegenstand) nahe dem Traktorweg.

Unten: Reihe winziger Onkolith-Aufschlüsse, beim roten Gegenstand das Detailfoto rechts.

Punkt 71 (13.2.2022)

Zwei Brocken mit Onkoiden / Rindenkörnern in Konglomerat am Traktorweg. Diese Stelle dürfte stratigraphisch einige Zehnermeter höher als die Hauptzone mit Onkolithen liegen.

Punkt 72 (13.2.2022)

Kleine Aufschlüsse von Onkolithen an drei Stellen im Waldboden. Mächtigkeit bis zu 20 cm. Diese Stelle dürfte stratigraphisch einige Zehnermeter tiefer als die Hauptzone mit Onkolithen liegen.

Punkt 73 (13.2.2022)

Mindestens 5 größere Onkolith-Blöcke als Aufschichtung an der talseitigen Böschung des Traktorweges. An der bergseitigen Böschung sind kleine Aufschlüsse von Onkolithen unter Bewuchs erkennbar.

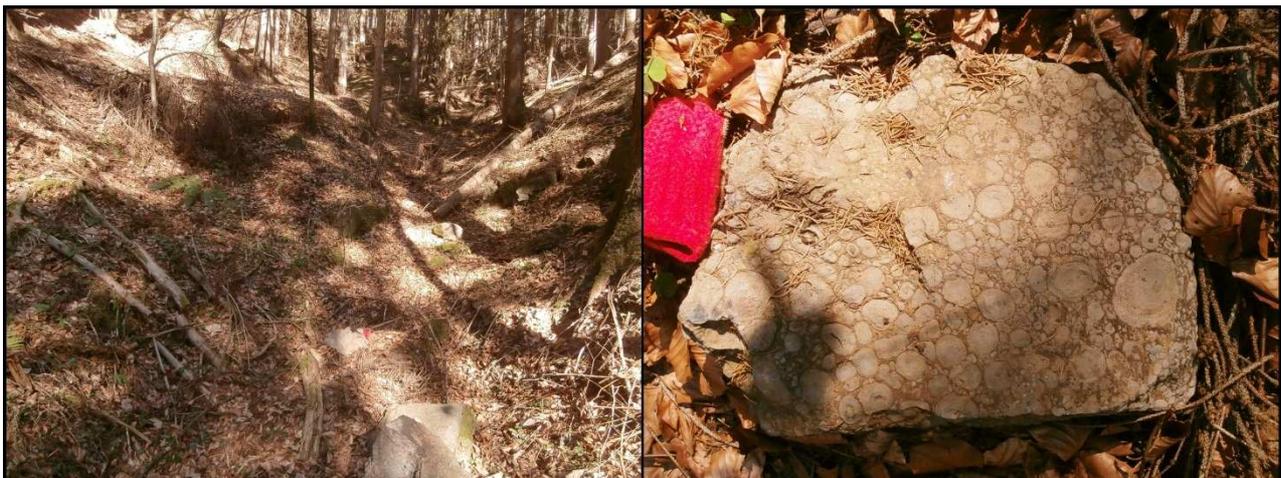


Links: Punkt 72 östlich vom Kreuzwirt. Mehrere kleine Onkolith-Aufschlüsse im Waldboden. 13.2.2022.

Rechts: Punkt 73 östlich vom Kreuzwirt. Größere Onkolith-Blöcke an der talseitigen Böschung des Traktorweges (beim roten Gegenstand, etwas freigelegt), darüber an der Böschung kleine, überwachsene Aufschlüsse in der bergseitigen Wegböschung. 13.2.2022.

Punkt 74 (13.2.2022)

Einige Onkolith-Blöcke im und wenig über dem Graben (Nr. 5120).



Punkt 74 östlich vom Kreuzwirt. Beim roten Gegenstand ein Onkolith-Block wie vorgefunden im Graben, siehe Detailbild rechts. 13.2.2022.



**Oncolite / Geistthal-/Afling-Formation, Gosau-Group of Kainach, Eastern Alps / 02/13/2022
East of Kreuzwirt, Geistthal, Styria (Point 74) / Upper Santonian - Lower Campanian**
Onkolith-Block mit sehr schön ausgewitterten Onkoiden und deutlich sichtbaren Klasten in deren Zentren.

Punkt 75 (13.2.2022)

Konglomerat mit einzelnen Onkoiden / Rindenkörnern, daneben vielleicht auch noch Teile von anderen Fossilien. Möglicherweise handelt es sich hier um das Ausgehende der Onkolith-Zone.

Punkt 76 (13.2.2022)

Zwei größere natürliche Aufschlüsse von Onkolith mit einer Mächtigkeit von ca. 0.5 m.



Punkt 76 östlich vom Kreuzwirt mit zwei größeren Onkolith-Aufschlüssen. 13.2.2022.

Punkt 77 (13.2.2022)

Kleinere natürliche Ausbisse von Onkolithen (Nr. 5121, AN4610).

Punkt 78 (13.2.2022)

Ein Konglomerat-Brocken mit einigen Rindenkörnern am Traktorweg, bereits am 13.4.2020 gefunden.

Punkt 79 (13.2.2022)

Ein Brocken mit reichlich Rindenkörnern in der stark vergrasteten Fahrbahn der Forststraße.

Punkt 80 (24.2.2022)

Mehrere einzelne Onkoide in der Fahrbahn der Forststraße
(AN4616, AN4617, AN4618, AN4619, AN4630, AN4631).

Punkt 81 (24.2.2022)

Mehre Onkolith-Blöcke in einem kleinen Graben.

Punkt 82 (24.2.2022)

Zwei kleinere Onkolith-Blöcke neben zahlreichen großen Konglomerat-Blöcken.

Punkt 83 (24.2.2022)

Ein sich über etwa 2 m erstreckender, natürlicher Aufschluss von Onkolith bis Onkoid-reichem Konglomerat von knapp 0.5 m Mächtigkeit. Die Lagerung erscheint söhlig. Etwa einen Meter darüber ein Block mit Onkoiden und einem länglichen Fossil(?) aus einzelnen, größeren Calcitkristallen(?).



Punkt 83 östlich vom Kreuzwirt, weitgehend wie vorgefunden, 24.2.2022.

Links: Übersicht über den größten Aufschluss mit fast söhliher Lagerung des Onkoliths.

Rechts: Ausschnitt aus einem Onkoid-reichen Block wenig über dem Aufschluss mit einem länglichen Fossil(?).



Unbestimmtes längliches Fossil(?) in Onkoid-reichem Konglomerat. Punkt 86 östlich Kreuzwirt, Bildbreite ca. 13 cm, 24.2.2022.

Punkt 84 (24.2.2022)

Über etwa 50 m Länge finden sich in einer nahezu hangparallelen „Kette“ einige Blöcke, z.T. vielleicht auch Anstehendes, von Konglomeraten mit Rindenkörnern, Onkoid-reichen Konglomeraten bis Onkolithen. Ein Block enthält eine Schicht bestehend aus sehr kleinen Onkoiden (= Oolith)

(Nr. 5124 bis Nr. 5127, AN4620 bis AN4622).



Punkt 84 östlich vom Kreuzwirt, Aufschluss teilweise freigelegt, 24.2.2022.

Links: Übersicht über einen Aufschluss von Konglomerat mit Rindenkörnern, Onkolith und Oolith.

Rechts: Konglomerat mit Rindenkörnern (unten), Onkolith (Mitte) und Oolith (oben).

Punkt 85 (24.2.2022)

Zwei Onkolith-Blöcke im Waldboden.

Punkt 86 (24.2.2022)

Einige lose Onkolith-Brocken in der Böschung der Forststraße.



Punkt 86 östlich vom Kreuzwirt wie vorgefunden, 24.2.2022.

Links: Übersicht über den Forststraßenaufschluss mit einigen Onkolith-Brocken (beim roten Gegenstand).

Rechts: Ein einzelner Onkolith-Brocken mit deutlich ausgewitterten Onkoiden.

Punkt 87 (12.3.2022)

Vier kleinere Onkolith-Blöcke in der Böschung des Grabens. Es könnten Lesesteine von der angrenzenden Wiese sein, die in den Graben geworfen wurden. Einige Meter den Graben hinab liegen zwei weitere Onkolith-Blöcke im Graben, davon ist einer eher ein dichter Kalkstein mit locker verteilten Onkoiden.



Vier kleinere Onkolith-Blöcke wie vorgefunden beim Punkt 87 östlich vom Kreuzwirt. 12.3.2022.

Punkt 88 (12.3.2022)

Ein ca. 0.5 x 0.5 m großer Aufschluss knapp über dem Graben, unterhalb des Endes des Traktorweges. Die untere Hälfte des Aufschlusses besteht aus Onkolith, darüber folgt Konglomerat. Die Lagerung erscheint sehr flach bis söglich. Etwas darunter befindet sich ein verkippter Aufschluss oder ein Block von Onkolith.



Kleiner Aufschluss wie vorgefunden beim Punkt 88 östlich vom Kreuzwirt. Der untere Teil (beim roten, ca. 11 cm hohen Gegenstand) besteht aus Onkolith, der obere Teil besteht aus Konglomerat. Darunter ein verkippter Aufschluss oder Block von Onkolith. Punkt 88 östlich Kreuzwirt, 12.3.2022.

Punkte 89 und Punkt 90 (12.3.2022)

Je ein Konglomerat-Block mit Rindenkörnern und einzelnen Onkoiden in der Böschung des Grabens.

Punkt 91 (12.3.2022)

Zwei Onkolith-Blöcke und ein kleineres Onkolith-Stück im Graben, verteilt auf gut 100 m Länge.

Punkt 92 (12.3.2022)

Ein Onkolith-Block liegt knapp über der Wegböschung. Die kleine Stützmauer der Hütte wenige Meter darüber enthält ebenfalls drei Onkolith-Blöcke.

Punkt 93 (12.3.2022)

Vier größere Onkolith-Blöcke (oder Anstehendes?) befinden sich am Rücken an der Waldgrenze. Zwei davon sind sehr deutlich sichtbar, zwei weitere ziemlich verdeckt.



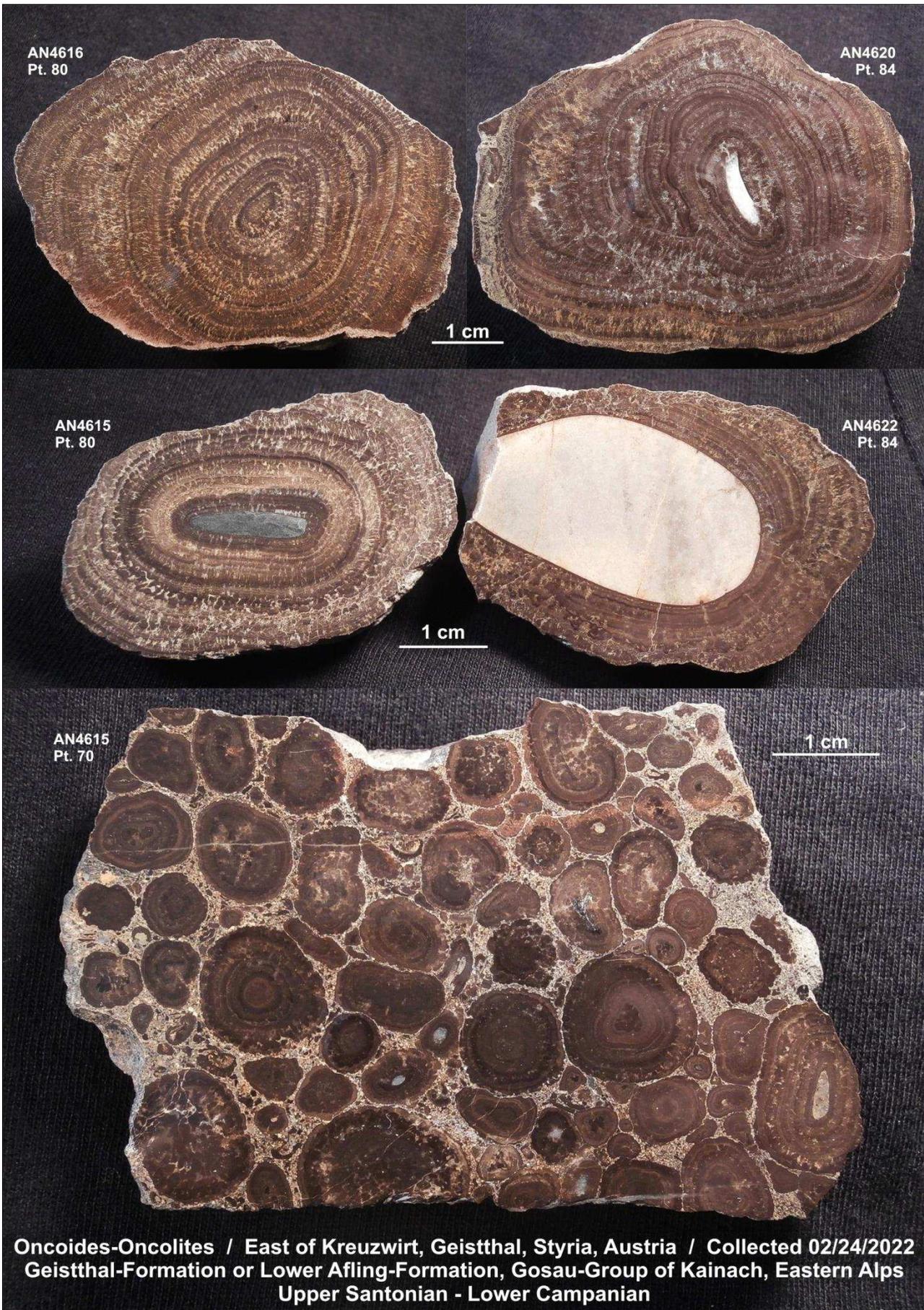
Zwei etwa 30 cm mächtige Onkolith-Blöcke wie vorgefunden beim Punkt 93 nordöstlich vom Kreuzwirt. 12.3.2022.

Punkt 94 (12.3.2022)

Ein Block Konglomerat mit reichlich kleineren Onkoiden und Rindenkörnern sowie einer breiten Calcit-Ader. Der Block könnte von weiter oben stammen (Punkt 86) und wurde höchstwahrscheinlich durch den Forststraßenbau in die heutige Lage verfrachtet.

Punkt 95 (12.3.2022)

Ein Konglomeratblock mit einzelnen Onkoiden und Rindenkörnern, vermutlich durch den Bau des darüberliegenden Traktorweges in die jetzige Lage verfrachtet. Könnte von höher oben stammen (Punkte 92, 93).



**Oncooides-Oncolites / East of Kreuzwirt, Geistthal, Styria, Austria / Collected 02/24/2022
Geistthal-Formation or Lower Afling-Formation, Gosau-Group of Kainach, Eastern Alps
Upper Santonian - Lower Campanian**

Polierte Anschliffe von Onkoiden und eines Onkoliths aus dem Gebiet westlich vom Kreuzwirt, südlich von Geistthal. Teilweise sind Gesteinskerne angeschnitten, das Onkoid oben rechts ist deutlich zweiphasig ausgebildet. Die Anschliffe sind etwas heller und kontrastreicher, als sie in Natura sind, dargestellt. Fund 24.2.2022.