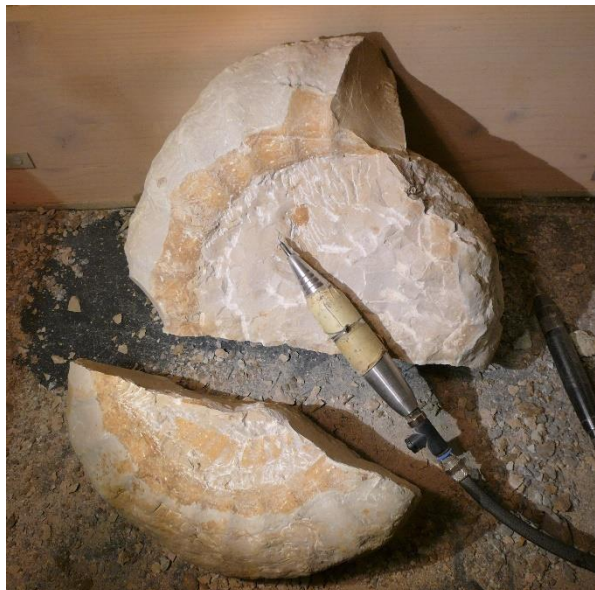


Präparation eines grossen Perisphinctiden

Im Oktober 2017 stiess ich in Gesteinen der Burghorn-Formationen (Kimmeridgium, Spätjura) auf einen rund 30 cm grossen Ammoniten, der mehrheitlich in einem massiven Kalksteinblock steckte. Die Mündung sowie ein Stück der Aussenwindung waren abgeschlagen und nicht mehr auffindbar. Die frei aus dem Gestein heraus ragenden Teile waren leicht erodiert und von Sickerwasser angegriffen. Nach anfänglichem Zögern entschloss ich mich, das Stück abzutransportieren, was aufgrund des nicht unerheblichen Gewichtes ein mühsames Unterfangen war. Zuhause verschwand der Fund vorerst weit hinten im Keller. Im April dieses Jahres erinnerte ich mich wieder an das Fundstück und wagte mich an die Präparation. Zuerst schlug ich mit Hammer und Meissel grössere Partien des Kalksteins ab, der den Ammoniten einschloss. Das Material war hart und brach splitterig, eine Schutzbrille dringend notwendig. Nicht ganz unerwartet zerbrach bei dieser Arbeit der Ammonit entlang einer bestehenden Bruchlinie in zwei unterschiedlich grosse Teile. Immerhin waren die beiden Werkstücke nun etwas handlicher, was für die weitere Präparation kein Nachteil war. Um zu beurteilen, ob sich die weitere Arbeit lohne oder der Fund doch eher etwas für die Gartenmauer sei, setzte ich zu einem Suchschurf mit dem Stichel an. Dieser traf auf die Rippen des nächsten Umganges, der relativ gut erhalten war und sich dank einer braunen Kruste farblich gut vom umgebenden Gestein abhob. Ausgehend vom Suchschurf legte ich die Windungen mit dem Stichel (HW 25) und teilweise auch mit einzelnen Meisselschlägen frei. Bis zu einem Durchmesser von etwa 10 cm ging dies ohne grössere Probleme. Das Gestein trennte recht gut vom Fossil, allerdings musste dazu nah an die Oberfläche des Ammoniten heran gestichelt werden. Dabei gelang es mir nicht immer, Stichelspuren zu vermeiden.



Fundstück nach abgeschlossener Präparation



Wesentlich schwieriger gestaltete sich die Freilegung der inneren Windungen. Diese wurden durch eine Kalzitader durchzogen, die sich zu einem kleinen Hohlraum weitete. Im Bereich dieser Störungszone sind die Windungen aufgeworfen und aus der Windungsebene gedrückt. Einzelne Rippen sind durch kleine, dunkle Kristalle ersetzt oder fehlen ganz. Die übrigen Rippen stehen dicht und waren teilweise nur schwer erkennbar. Für die Bearbeitung der Innenwindungen setzte ich einen feineren Präparationsstichel (Suhner LGS 30) und das Binokular ein.



Nach der Freilegung der Windungen klebte ich die beiden Teile des Ammoniten wieder zusammen und entfernte das restliche überstehende Gestein von der Bruchkante. Kleinere Fehlstellen im Bereich dieser Kante besserte ich mit einer Modelliermasse aus dem Bastelbedarf sowie mit einer Mischung aus Gesteinsmehl und Weissleim aus. Ebenfalls ergänzt wurde der abgeschlagene Teil der Aussenwindung, wozu ich eine Gippspachtelmasse verwendete. Für das Einfärben dieser Ergänzungen und das Kaschieren gröberer Stichelspuren verwendete ich Gesteinsmehl und Modellbaufarben, die sich gut mischen und mit Wasser verdünnen lassen. Auf das vollständige Einlassen mit Steinpflegemittel (Rember) verzichtete ich. Die Oberfläche des Fossils schien mir dazu zu porös und die Gefahr einer unerwünschten Farbtonveränderung der braunen Kruste zu gross. Hingegen trug ich an stark beanspruchten Stellen mit Pinsel und Küchenpapier sparsam etwas Rember auf.

Fazit: Der Gesamteindruck des Ammoniten ist zufriedenstellend. Die Innenwindungen sind dagegen nicht sehr gut erhalten. Feine Stichelspuren sind erkennbar und bei genauer Betrachtung zeigen sich auch kleinere Blessuren, die durch die Präparationsarbeit entstanden. Das kann man sicher noch besser machen. Die gesamte Präparation dauerte rund 25 Stunden.

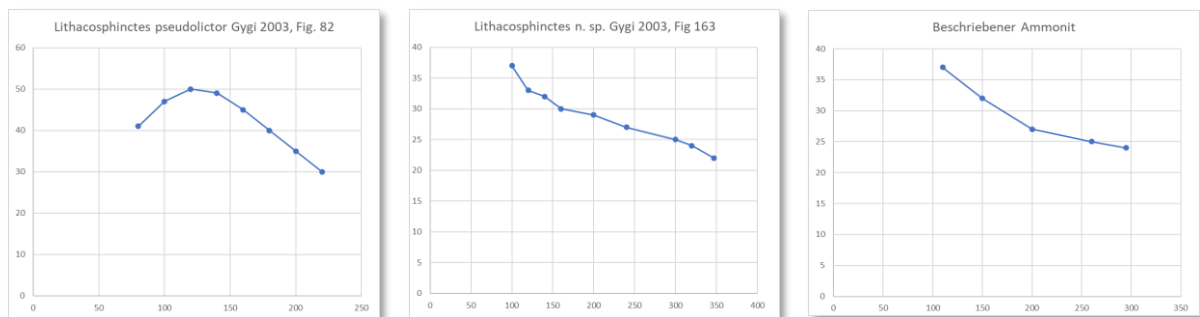
Bestimmung

Der Ammonit hat einen Durchmesser von 29,5 cm, die Nabelweite beträgt 16 cm ($N = 54\%$). Der Gehäusequerschnitt ist gerundet bis leicht oval. Auf den inneren Windungen sind die Spaltpunkte der Rippen von der überlagernden Windung verdeckt. Die Wulstrippen auf der äusseren Windung sind weitständig. Aufgrund der Erhaltung ist nicht eindeutig erkennbar, ob sich die Wulstrippen am Aussenbug spalten. Die Externseite ist (erhaltungsbedingt?) glatt. Es könnte sich demnach um einen *Orthosphinctes* (*Lithacosphinctes*) handeln. Laut SCHLAMPP (1991) ziehen bei dieser Untergattung die Wulstrippen ab einem Durchmesser von 20 cm nur noch undeutlich oder gar nicht über die Externseite. Aufgrund der Grösse und der Fundschicht (Burghorn-Formation) kommen die Arten *evolutus*, *pseudoachilles* oder *pseudolictor* in Frage. Die Nabelweite, die Abfolge der Berippung und die eher flachen Wulstrippen gleichen *Orthosphinctes* (*Lithacosphinctes*) *evolutus*. Die Art kommt insbesondere

in der Platynota-Zone vor. Eine gewisse Ähnlichkeit besteht auch mit *Orthosphinctes (Lithacosphinctes) villae* GYGI, der aber in der älteren Villigen-Formation vorkommt.

Der präparierte Ammonit könnte aber auch jünger sein. Aufgrund des Gesteins stammt er jedenfalls nicht aus dem Glaukonit haltigen Abschnitt des Baden-Members. Der hellgelbe, von Sickerwasser beanspruchte Kalk gleicht dem Gestein, das an der gleichen Fundstelle einen *Pseudhimalayites uhlandi* enthielt. Der Ammonit könnte daher auch aus der Uhlandi-Subzone stammen, die von GYGI zum Wettingen-Member gestellt wurde. Einen auf den ersten Blick ähnlichen Fund aus dieser Subzone beschrieb GYGI (2003, Fig. 163). Er hielt diesen für eine neue, späte Art eines *Lithacosphinctes*, vergab aber keinen Namen.

Sofern der Fund aus der Uhlandi-Subzone stammt, könnte es sich um einen Vertreter der Gattung *Crussoliceras* handeln, die in dieser Subzone ihr Lager haben und morphologische Ähnlichkeiten mit *Lithacosphinctes evolutus* aufweisen, wie der von Schlamp (2018) im Steinkern, Heft 34, beschriebene Fund eines grossen *Crussoliceras* zeigt.



Rippenkurven von *Lithacosphinctes pseudolictor* (GYGI 2003, Fig. 82) und *Lithacosphinctes n. sp.* (GYGI 2003, Fig. 163) im Vergleich mit dem beschriebenen Exemplar. Daten: Anzahl Rippen (y) pro Windung endend im Gehäusedurchmesser (in Millimetern) von x.

Zur Untergattung *Lithacosphinctes*: Die von OLORIZ 1978 aufgestellte Gattung wurde von ATROPS (1982) als Untergattung zu *Orthosphinctes* gestellt. GYGI & HILLEBRAND (1991) erhoben *Lithacosphinctes* wieder in den Gattungsrang, wobei GYGI (2003) die nahe Verwandtschaft zu *Orthosphinctes* einräumte. Heute gilt *Lithacosphinctes* als makrokonche Form zu *Orthosphinctes*. In der aktuellen Ausgabe des «Treatise» (ENAY & HOWARTH, 2019) wird die Untergattung *Lithacosphinctes* dementsprechend nur noch informell erwähnt und als Makrokonche zu *Orthosphinctes* gestellt.

Mein besonderer Dank gilt Viktor Schlamp, der das Manuskript durchlas und mir wertvoll Hinweise zur Bestimmung des Fundes gab.

Zitierte Literatur

- Atrops F., 1982: La sous-famille des Ataxioceratinae dans le Kimméridgien inférieur du sud-est de la France; systématique, évolution, chronostratigraphie des genres *Orthosphinctes* et *Ataxioceras*
- Enay R., Howarth M.K., 2019: Treatise Online, Number 120, Part L. Revised, Volume 3B, Chapter 7: Systematic Description of the Perisphinctoidea
- Gygi R.A., 2003: Perisphinctacean ammonites of the Late Jurassic in northern Switzerland – Schweiz. Paläont. Abh. 123
- Gygi R.A. und Hillebrandt v. A., 1991: Ammonites of the Oxfordian in northern Chile and time-correlation with Europe – Schweiz. Paläont. Abh. 113
- Oloriz F., 1978: Kimmeridgiense-Tithonico Inferior en el sector central de las Cordilleras Béticas (zona Subbética). Paleontologia. Bioestratigrafía
- Schlamp V., 1991: Malm-Ammoniten – Ein Bestimmungsatlas

Schlapp V., 2018: Fund eines grossen *Crussolicerias* im Kimmeridgium von Gräfenberg – Der Steinkern, Heft 34
Schlegelmilch R., 1993: Die Ammoniten des süddeutschen Malms