

Fund und Präparation eines *Vermiceras rotarium* aus dem Unteren Sinemurium (*conybeari*-Subzone) von Stuttgart-Vaihingen

Publiziert auf
Steinkern.de

Juni 2016

Der Finder:

Der Sommer 2015 begann heiß in Süddeutschland. Ich hatte es mir in diesen Tagen angewöhnt, früh morgens in die Aufschlüsse zu gehen und bereits mittags, wenn die Temperaturen 30°C zu übersteigen begannen, den Sammeltag zu beenden.

An einem Samstag, es war der 6. Juni, hatte ich den zeitigen Aufbruch nicht geschafft. Gleichwohl zog es mich ins Gelände. So wanderte ich in der Mittagshitze durch den Unterkeuper eines Steinbruchs in der Region. Ob es Lustlosigkeit in der Hitze war, der alle Steine überdeckende Staub, oder weil ich mit dem Kopf bei anderen Dingen war – Funde wollten sich nicht einstellen.

Durstig und gelangweilt verließ ich den Steinbruch am frühen Nachmittag und machte mich auf den Heimweg. Eigentlich. Verschwitzt und staubig war ich bereits – was konnte es schaden, nur einen kleinen Umweg zu fahren und noch kurz den Fortschritt auf der Baustelle des Technologieparks Vaihingen-Möhringen zu begutachten¹? Als Stuttgarter reizen mich Fossilbelege aus dem Stadtgebiet, gleich welchen Zeitalters.



Die Aushubarbeiten auf der Baustelle waren zu diesem Zeitpunkt bereits weitgehend abgeschlossen, mit interessantem neuem Material aus dem Unteren Sinemurium war kaum mehr zu rechnen. Aber vielleicht lohnte noch ein Blick auf die auf dem Gelände zwischengelagerten Halden, vielleicht war eine davon umgewälzt worden?

Schon von diesseits des Zauns war ersichtlich: Die Halden lagen noch immer so da, wie ich sie bei meinem letzten Besuch vorgefunden hatte. Aber wenn ich nun schon einmal da war... Wie gewohnt

¹ Siehe: ALBERT, R., BALLE, T. & DONHAUSER, X. (2016): Ein Aufschluss im Unteren Sinemurium (*bucklandi*-Zone) in Stuttgart-Vaihingen. - Der Steinkern, 25: 32-45.

meldete ich mich beim Vorarbeiter an, eine Formsache, und streifte dann zwischen den Halden umher. Neues, gar Mitnehmerswertes fiel mir dabei nicht auf. Das letzte Stück der Runde brachte mich zu der Baugrube in den anstehenden Arietenkalken, die zwischenzeitlich die Grenze des Grundstücks erreicht hatte. Bis auf einen kleinen Abschnitt stand darin bereits das Fundament des Gebäudes. Eine Rampe aus zerkleinertem Aushub führte in das Restloch hinab, wo noch einige Brocken der basalen Unteren Arietenschichten II neben einem Grundwassertümpel herumlagen. Bereits am Anfang meiner Sammeltätigkeit auf der Baustelle war ich damit bekannt geworden, welche schöne Vermiceraten die Bank der sogenannten „rotarium-Knollen“ in diesem Profilabschnitt enthalten kann. Freilich meist mitten in dem zähen und splittrigen Kalk verborgen. Nur äußerst selten lagen komplette Exemplare auf der Schichtfläche der Bankunterseite oder verrieten sich wenigstens durch einige herausragende Windungen. Meinem Sammlungsschwerpunkt geschuldet hatte ich nicht die Absicht, in harter Arbeit die Bank auf der Suche nach außergewöhnlich aufwendig zu präparierenden Ammoniten durchzuklopfen. Ich blieb bei der sehr kleinen Chance, vielleicht noch ein Exemplar auf einer Schichtfläche entdecken zu können.

Die Durchmusterung der Brocken ergab jedoch nichts dergleichen. Nicht ungewöhnlich, bei den meisten vorherigen Besuchen war es mir so ergangen. Von der Hitze allmählich geschlaucht, drückte ich mich im Schatten der Spundwand herum und überlegte, ob es nicht angenehm sein mochte, die Füße eine Weile in den Grundwassertümpel zu tauchen. Auf der Suche nach einem Steinbrocken, der dafür eine bequeme Sitzgelegenheit bieten konnte, fiel mein Blick auf einen Block im Wasser, ein wenig mit Schlamm bedeckt – und daraus hervor ragten zwei Windungen eines Ammoniten! Ein *Vermiceras*!



Wasser und Abkühlung hatte ich nun genug, als es darum ging, den Block aus dem oberarmtiefen Wasser ans Ufer zu wuchten. Barfüßiges Hineinwaten verbot sich angesichts von scharfen Steinkanten und unbekanntem Untergrund unter der Schlammschicht. Auch schienen ein von einer Person kaum anzuhebender Felsblock und bloße Zehen nicht gut zueinander zu passen. Leichtfüßiger Leichtsinns gar.

Schließlich hatte ich den Brocken im Trockenen. Deutlich waren mit Calcit verheilte Klüfte zu sehen, die auch den Ammoniten durchzogen. Die erste Idee, den Block so mitzunehmen wie er war, verwarf ich aufgrund des Gewichts und der Abmessungen. Stattdessen ging ich mit dem Fäustel vorsichtig daran, den Brocken an einem Ende beginnend langsam zu schottern, Stück für Stück, in der Hoffnung, die Klüfte mögen mir das verzeihen. Nach wenigen Schlägen zerteilte sich der Block in alle Richtungen, diversen Rissen und Klüften folgend, und quer durch den Ammoniten. So hatte ich es mir nicht vorgestellt. Allerdings waren die Bruchstücke mit Ammonitenbezug nun auf ein überschaubares Maß zusammengeschrumpft. Ich sammelte auch die kleinen Fragmente vorsichtig

zusammen, verpackte alles, und machte mich auf den Heimweg. Ich brannte darauf, das Stück zu reinigen und mir einen genaueren Überblick zu verschaffen. Die Brüche hatten auch ihr Gutes. So ließ sich erahnen, dass die Innenwindungen vollständig und unverdrückt erhalten sein könnten.



Direkt nach der Bergung...

... und ein paar Hammerschläge später.

Nach der Reinigung setzte ich alle geborgenen Teile lose zusammen. Unangenehm war die Überraschung, als augenfällig wurde, dass ich im Eifer ein größeres Stück Gestein vor Ort vergessen hatte. Zwar enthielt es nur ein millimeterwinziges Fragment vom Ende der Wohnkammer, sein Fehlen störte aber die gesamte Form der Matrix sehr. So blieb mir nichts anderes übrig, als gleich am nächsten Tag noch einmal zu der Baustelle zu fahren und das Stück zu suchen. Es fand sich nach wenigen Minuten – alles lag noch so da wie ich es am Vortag verlassen hatte.



Wieder lose zusammengesetzt – rechts in der Mitte fehlt noch auffällig das Zwickelstück.

Doch wie nun weiter mit diesem Fund? Für den geplanten Artikel „Ein Aufschluss im Unteren Sinemurium (*bucklandi*-Zone) in Stuttgart-Vaihingen“, der schließlich in Der Steinkern, Heft 25, erschien, präparierte mir Thomas Balle dankenswerterweise meisterhaft ein anderes meiner Vaihinger Vermiceraten. Im Austausch mit ihm bekam ich

einen Eindruck davon, wie viel Aufwand und Fingerspitzengefühl Matrix und Fossil erforderten. Aber wie sollte es nun mit diesem neuerlichen Fund weitergehen? Inventarisiert und gründlich verpackt landete alles erst einmal in einer Kiste. Die Zeit verging, andere Dinge bekamen Vorrang oder drängten sich in den Vordergrund. So blieb die Kiste stehen und brachte mich immer wieder zu der Frage: Wer kann, wer möchte so etwas präparieren?

Schließlich schlug mir Sönke Simonsen vor, mich an Paul Freitag in Rostock zu wenden. Pauls Wirken als Präparator kannte ich von zahlreichen Berichten bei Steinkern.de. In den letzten Jahren hatte ich mitverfolgen dürfen, wie er immer ambitioniertere Präparate schuf und geradezu Spaß daran hatte, sich durch splittrige und zähe Kalksteine zu arbeiten. Kurzerhand schrieb ich eine – gar nicht so kurze – Mail an Paul, in der ich ihm die Gegebenheiten schilderte und ihn fragte, ob er an dieser Herausforderung interessiert sei. Zu meiner großen Freude sagte er Ja. Die Arbeitsweise, die Paul dabei ankündigte, ließ mich sicher sein, dass mein Fund bei ihm in den richtigen Händen sein würde. Und so ging am 7. April 2016 ein Paket auf die Reise nach Rostock.

Der Präparator:

Als ich die E-Mail von Rainer empfangen hatte, war ich augenblicklich sehr an der Präparation interessiert. Die Fundgeschichte ist spannend, der zähe Kalk wohl nur schwer präparierbar und ich hatte durch den Artikel im Steinkernheft sogleich ein ungefähres Erwartungsbild, das es zu erreichen galt. Und wie Rainer bereits erwähnt hat mag ich herausfordernde Präparationsarbeiten, also freute ich mich über das neue Projekt. So zögerte ich auch nicht lange, als das Paket eintraf und nahm den Brocken mit in die Werkstatt.

Bei der eingehenden Musterung wurde schnell klar, dass zuerst einiges an Gestein weichen musste. Die einzelnen Steine waren teilweise zu groß und zu schwer, um sie unter dem Mikroskop einfach bewegen zu können. Zudem warnte Rainer mich, dass die Präparation angesichts des harten Gesteins nicht einfach werden würde, nicht zuletzt, da die Trennung der Matrix von der Schale bei solchen Funden oft als eher schlecht zu bezeichnen ist.

Aber dazu später mehr. Zunächst nutzte ich einen 100g-Hammer, um einige Scherben auf der Rückseite der Bruchteile abzuschlagen. So konnte ich das Gewicht bereits erheblich reduzieren und die Steine wurden handlicher. Als nächstes ging es an die Klebung. Hierbei sollte man sich im Vorfeld genau überlegen, welche Teile man zuerst klebt damit hinterher auch alles zusammenpasst, und welchen Kleber man verwendet. Daher war es unabdingbar, alle Bruchstücke mehrfach aneinanderzufügen. Die kleineren Stücke konnten gut mit Sekundenkleber verbunden werden. Bei den großen Stücken und insbesondere dort, wo die Bruchfläche mit zuckerigem Calcit überzogen war, musste mit einem Epoxidharz geklebt werden, um eine ausreichende Stabilität für die Präparation zu gewährleisten. Zudem mussten wir uns überlegen, wie der Stein final aussehen würde. Der Charakter der knolligen Bank, aus der der Ammonit beim Fund herausragte, sollte erhalten bleiben, das Stück aber dennoch ansprechend präsentiert werden.



Die Steine wurden formatiert und zusammengesetzt – die aufgezeichnete Linie dient als Orientierungshilfe für die Standfläche.

Nach kurzer Absprache haben wir uns dafür entschieden, eine Standfläche unterhalb des Ammoniten zu schaffen und den Stein lediglich an den Seiten etwas zu beschlagen, was zum Teil bereits vor der Klebung geschah. Bei größeren Stücken, die aus mehreren Teilen zusammengesetzt werden, ist es unabdinglich sich vorab genau zu überlegen, welche Teile gesichert werden müssen und welche Teile ruhig verschwinden können.



Die Standfläche ist fertig und der Stein nochmal handlicher und leichter – jetzt kann präpariert werden.

Nun konnte die eigentliche Freilegung also beginnen. Die mergelige Außenschicht ließ sich gut mit dem Strahlgerät entfernen, wenn auch kleine Bereiche stark pyritisiert waren und das Vorkommen verlangsamten. Sobald es aber mehr als ein paar Millimeter in den Stein hinein ging, wurde die Matrix ausgesprochen hart und splittig. Zunächst habe ich noch versucht die Schale zu erhalten. Auf der äußeren Windung war das mit erhöhtem Aufwand auch möglich. Hier kamen dann neben verschiedenen Stichel vor allem Diamantschleifer zum Einsatz. Doch sobald die äußere Windung weiter ins Zentrum hineinlief, war der Steinkern entweder vollständig oder zumindest oberflächlich pyritisiert. Die Schale war von mehreren kleinen Klüften durchzogen, äußerst fragil und hatte nur eine sehr schwache Bindung zum Steinkern. Hier wäre ein Erhalten der Schale nur mit einem unverhältnismäßigen Aufwand vielleicht noch möglich gewesen. Daher entschieden wir uns dafür, auf den Steinkern zu präparieren, was die gesamte Präparation erheblich erleichterte und einen harmonischeren Gesamteindruck versprach. Dennoch musste mit Vorsicht gearbeitet werden, da die Rippen zum Teil zerbrechlich waren und bei zu grober Arbeit wahrscheinlich wegbrechen würden. Stück für Stück konnte der Ammonit so vorsichtig freigelegt werden.



Bei den innersten Windungen gab es dann aber erneut ein Problem. Hier hatte sich eine dünne Calcitschicht über das Zentrum gelegt, was die Trennung enorm verschlechterte. Zudem waren Ammonit und Calcit farblich kaum zu unterscheiden. Mit vorsichtigem Sticheln und Nadeln unter dem Mikroskop konnte aber auch diese Hürde bewältigt werden. Nun ging es an die Matrixgestaltung. Wir entschieden uns dafür, die umgebende Matrix glattzuschleifen und anschließend zu strahlen, um ein natürlicheres Erscheinungsbild zu erzeugen. Gestichelt glänzte die Matrix zu stark, was auf den hohen Pyritanteil zurückzuführen war.

Bereits bei der Klebung aufgefüllte kleine Löcher im Bruchbereich mussten jetzt erneuert werden, da sie bei den Strahlarbeiten etwas gelitten hatten und eine bessere farbliche Anpassung erzielt werden sollte. Außerdem entschieden wir uns dafür, die wenigen und sehr kleinen Fehlstellen ebenfalls auszubessern, da so durch einen minimalen Einsatz an Epoxidharz ein wesentlich harmonischeres Gesamtbild erzeugt werden konnte. Nachdem die Füllungen in Form gebracht und farblich angepasst wurden, konnte ich die Präparation nach rund 14 Stunden abschließen. Auf ein Einlassen mit Fluat oder ähnlichem wurde verzichtet.



Die innersten Windungen sind noch unter einer dünnen Calcit-Schicht verborgen.

Die kleinen Auffüllungen wurden aufgetragen, nur noch in Form bringen und das Präparat ist fertig.

Der Finder:

In einem steten Austausch mit Paul nahm das Stück allmählich Gestalt an. Ein Austausch, den ich als sehr lohnenswert empfand: Vor jedem neuen Präparationsschritt, bei jeder unerwartet auftauchenden Gegebenheit

beschrieb mir Paul in Wort und Bild die Umstände, erläuterte seine Vorschläge und bat um meine Meinung. Es war sehr aufregend, auf diese Weise an dem Werden des Stücks teilhaben zu können, und mehr noch, eigene Vorstellungen einbringen zu können. Ist eine Präparation die Umsetzung des Möglichen durch die geschickten Hände des Präparators, so war ich froh, selbst Einfluss auf die Gestaltung des Präparats nehmen zu dürfen. Hatte ich doch gewisse Wünsche, wie sich das Stück in Größe und Charakter in meine Sammlung einfügen sollte. Gerade bei Schaustücken – zu einem solchen würde die Stufe ohne Zweifel werden – lege ich, soweit es die Möglichkeiten im Einzelfall zulassen, Wert auf eine natürlich wirkende Umgrenzung der Matrix, also bruchraue Kanten, und auch präparatorisch geschaffene Flächen sollen nicht auffällig künstlich erscheinen. Dies hat Paul aus meiner Sicht sowohl beim Formatieren des Brockens als auch bei den abgetragenen Bereichen rund um den Ammoniten hervorragend umgesetzt.

Am 16. Juni teilte mir Paul den Abschluss der Präparation mit, wieder begleitet von einigen Fotos, die mich die Ankunft des Stücks in Stuttgart kaum erwarten ließen. Während des Wochenendes allerdings musste ich am Bildschirm verfolgen, wie das von Paul korrekt adressierte Paket eine Tour durch Sachsen antrat, in so bekannten Orten wie Ottendorf-Okrilla und Radefeld einen Empfänger suchte, und schließlich als Irrläufer in einem Paketzentrum landete. Mir wurde mulmig zumute. Welcher neue Empfänger mochte ihm zugewiesen werden? Was, wenn es irgendwo abgeliefert, womöglich abgestellt und vergessen wurde? Paul gelang es schließlich, das Paket, das zwischenzeitlich scheinbar einen neuen Anlauf – diesmal nach Dresden – zu nehmen sich anschickte, wieder auf den richtigen Weg zu bringen.

Schließlich wurde die Zustellung an meiner Arbeitsstätte, endlich an der richtigen Adresse, angekündigt. Und so stand ich fünf Tage nach Beginn der Odyssee bereit, den Paketboten gleich an der Firmentür abzufangen und das heiß erwartete Stück an mich zu nehmen. Ich ließ es mir nicht nehmen, es sofort aus dem mit Umleitungsvermerken bunt bepflasterten Karton zu holen, in einer Orgie von Polstermaterial auszupacken und es ausgiebig zu begutachten. Es war einfach herrlich. Paul hatte eine wunderbare Arbeit vollbracht.







Bei der Präparation tauchte noch eine Zusammenschwemmung winziger pyritisierter Schnecken auf.

Verwendete Geräte und Materialien:

- HW-65
- HW-1 (Nadelaufsatz)
- Dremel mit diversen Diamantschleifern
- Nadel und Skalpell
- Strahlgerät mit Eisenpulver
- Sekundenkleber und Epoxidharz

Zeitaufwand: Rund 14 Stunden

Durchmesser des Ammoniten: 9 cm