

In dieser ebenen Stufe wurde durch einen vom Schützengraben nach W laufenden Verbindungsgraben der etwa in 45° gegen S einfallende Doggerkalk angeschnitten. Meist sind es 10—20 cm starke Kalkbänke, aber auch ein zäher gelbbrauner Ton, in dem ich eine größere Anzahl ziemlich gut erhaltener Molluskenschalen und Korallen fand.

Dr. Friedrich Trauth hatte die Güte, dieselben zu bestimmen, die Belegstücke befinden sich im k. k. naturhistorischen Hofmuseum.

Mytilus mirabilis Lepsius h.

„ *Lepsii* Tausch h.

Gervillia Buchi Zigno h. (die häufigste Art)

Durga crassa G. Böhm (*Pachymegalodus crassus*
Tausch) 1 Ex.

Pachymegalodus sp. 1 Ex.

? *Unicardium* sp. 1 Ex.

? *Cytherea* sp. 1 Ex.

Montlivaultia sp. h.

Ferner scheint eine *Lithotis*-Bank in nächster Nähe davon durch eine Kaverne durchstoßen worden zu sein.

Obige Fauna entspricht der der „Grauen Kalke“, das Vorkommen sieht aber im ersten Moment verblüffend tertiärartig aus, zu dem einige Formen eine große Ähnlichkeit mit Kongerien (*ornithopsis* Brus. und *triangularis* Partsch) haben.

Dr. Oskar Ritter v. Troll. Ueber einige Präparationsmethoden für Tertiärfossilien.

Ich möchte hiermit auf einige Präparationsmethoden, die sich nach meinen Erfahrungen besonders für größere Mengen des zu untersuchenden Gesteines eignen, aufmerksam machen. Keilhack gibt in seinem Lehrbuch der praktischen Geologie (2. Aufl., Stuttgart 1908) die wichtigsten Methoden an, ich glaube aber, meine Methoden dürften in vielen Fällen eine wesentliche Erleichterung bedeuten.

Ein sehr wichtiger Punkt beim Aufarbeiten von Tonen ist, daß dieselben vollständig trocken sein müssen, bevor sie geschlemmt werden, manchmal dürfte auch ein Frierenlassen des Tones von Vorteil sein. Da ich in der meisten Fällen nur die Molluskenschalen auf sammeln wollte, so genügte mir folgendes Verfahren bei der Durcharbeitung ziemlich großer Tonmengen (ein bis zwei Meterzentner von jedem Fundort):

Der (auf dem Dachboden unseres Landhauses) vollständig getrocknete Tegel wurde in Brocken in Säcke aus Roh-Kotton (auch Raz-Musselin genannt¹⁾) gefüllt, wobei die ungefähr 25 zu 40 cm messenden Säcke besser nicht viel über die Hälfte gefüllt wurden.

¹⁾ Der von mir verwendete Stoff hatte ungefähr zwei Fäden auf den Millimeter, verzieht sich im Wasser nicht, ebensowenig verschieben sich die Maschen des Gewebes was von großem Wert ist, die Nähte müssen natürlich sehr sorgfältig gemacht werden.

Dann wurden die Säcke mit festem langem Spagat zugebunden und an demselben in einen Gartenbottich bis auf den Grund versenkt, das freie Spagatende aber am Bottichrande befestigt. Nach acht Tagen zog ich die Beutel einzeln zur Wasseroberfläche und begann, ohne sie zu öffnen, ihren tonigen Inhalt durch längeres Herumschwenken durchzuschlemmen. Nach einer Weile ist es zweckmäßig, den Inhalt zweier oder mehrerer Säcke zu vereinigen sowie die Arbeit an einem der nächsten Tage fortzusetzen, bis man ganz tonfreien Rückstand erhält (bei Badner Tegel erzielte ich denselben in 14 Tagen). Der Rückstand wird schließlich getrocknet und wie Sand weiterbehandelt.

Während marine Tone leicht in größeren Mengen auf diese Art aufgearbeitet werden können, müssen Süßwassertone, welche vielfach hohle zarte Schalen von Pupa, Carychium etc. enthalten, welche beim Zerfallen des Tones im Wasser an die Oberfläche steigen und dort schwimmen, in offene Siebe gegeben werden, die man entweder ins Wasser stellt oder hängt, aber so, daß der Rand wenigstens 1 cm aus dem Wasser hervorragt. Ich verwende Siebe aus gestanztem Weißblech¹⁾ mit einhalb bis ein Millimeter weiten Löchern, und 4 bis 8 cm hohen Wänden, die aber nach meinen Erfahrungen besser noch höher gemacht werden sollten. Ich habe zwei runde Siebe mit dem Durchmesser von 14 cm, welche ineinander passen und sehr bequem auf Exkursionen mitgeführt werden können, daher viel Materialtransport ersparen, und zwei langrechteckige (19 zu 31 cm) mit Vorrichtung zum Einhängen in eine Blechwanne (22 zu 40 cm, 36 cm tief).

Der Ton wird in nicht zu großer Menge — das nur in geringer Stärke erhältliche Blech biegt sich sonst durch — in das Sieb gebracht und in eine Waschschiüssel gestellt, beziehungsweise in die Wanne eingehängt. Wenn der Ton zerfällt, beginnt ein Teil der Schalen zu schwimmen, dieselben fischt man mit dem löffelartigen Ende einer Pinzette oder dgl. heraus und streift sie an einem Streifen steifen, weißen Löschpapier ab, der an einer oder beiden Seiten mehrfach schief eingeschnitten ist und halbkreisförmig gebogen in eine Schachtel gestellt wird, in welche die allmählich trocknenden Schalen hineinfallen. Der Ton wird dann wie gewöhnlich gesiebt, die schwimmenden Schalen öfters abgefischt, bis nichts mehr zerfällt, tonfreier Rückstand wird wie Sand weiterbehandelt, tonhaltiger getrocknet und dem vorbeschriebenen Verfahren von neuem unterworfen. Aufmerksam möchte ich auf die kalkigen Ueberreste der Nacktschnecken (Limaciden: ovale schief-stumpfkegelförmige durchscheinende Kalkplättchen von meist honiggelber Farbe, Arioniden: kleine unregelmäßige kugelige Kalkkörperchen) machen, die leicht übersehen werden. Beim Aufarbeiten mancher Süßwassertone entsteht ein feiner Schaum, in welchem sich Ostracoden und die kleinsten Gastropodenschalen leicht verbergen, zudem gehen sie auch teilweise durch das feinste Sieb durch und legen sich an die Wand der Waschschiüssel oder Wanne an, woher man sie am besten mit einem scharfen Messer samt dem Schaum entfernt

¹⁾ Nach den Angaben meines Vaters, von dem die Idee ausging, von der Siebwarenfabrik Heinrich Sasse, Wien III. Baumgasse Nr. 39, hergestellt, während die Rahmen von einem Spengler angelötet wurden.

und an einem Löschpapier oder in ein Glasröhrchen abstreift und trocknen läßt; der getrocknete Schaum schwimmt auf dem Wasser und wird daher in einem kleinen Säckchen aus oberwähnten Rohkotton mehrere Tage unter Wasser gehalten, bis bei sehr vorsichtigem Auswaschen nur die reinen Schalen zurückbleiben.

Sande werden, auch um die lästige Staubentwicklung zu verhüten, durch dieselben Siebe im Wasser behandelt, meistens ist ein Trocknen des Sandes nicht nötig; wenn viele größere Conchylien oder Stcine darin enthalten sind, ist es gut, den Sand zuerst durch ein weitmaschiges Sieb zu lassen. Durch eine Serie verschieden gelochter Siebe wird endlich der Rückstand (auch der Tone) in eine Anzahl gleichkörniger Proben zerlegt, aus welchen die Fossilien mit der Pinzette oder auch mit einem trockenen feinen Pinsel ausgesucht werden können.

Manche Süßwasserkalke (zum Beispiel von Mörsingen und von Rein) lassen sich nach Tränkung mit Wasser durch wiederholtes Frieren und Wiederauftauen, womit der natürliche Vorgang in rascherem Tempo nachgeahmt wird, recht gut aufarbeiten, während bei der Behandlung mit Hammer und Zange viel mehr Schalen zugrunde gehen würden¹⁾.

Für das Auspräparieren aus härteren Gesteinen würde sich meiner Ansicht nach eine zahnärztliche Bohrmaschine sehr gut eignen, besonders eine mit elektrischem Antrieb, leider war es mir nicht möglich, eine solche auszuprobieren.

Um den sehr wichtigen Mund der Pupiden auszuarbeiten, bediene ich mich einer feinsten Nähnadel, deren stumpfes Ende in einem Stück Radiergummi steckt, der dieser Präpariernadel eine gewisse Elastizität verleiht.

Schließlich möchte ich noch über meine guten Erfahrungen mit weißem (blondem) Schellack als Härtungsmittel berichten.

Ich benütze eine sehr schwache Lösung davon in 95 prozentigem Alkohol, wovon ich übrigens trotz häufiger Verwendung nicht viel brauche, so daß die Verwendung dieses Präparationsmittels keine erheblichen Kosten verursacht, die Menge des verbrauchten Schellacks ist außerordentlich gering. In der Regel trug ich die Lösung mit einem Pinsel auf die zu härtenden Schalen auf, seltener durch kurzes Eintauchen der Schalen in die Lösung, ein längeres Einlegen in dieselbe möchte ich dagegen wegen der erhöhten Verdunstung des Alkohols nicht empfehlen. Ein Vorteil ist es, daß der in den Schalen befindliche Sand von der schwachen Lösung nicht verfestigt wird, so daß man die Mundränder der Schnecken oder die Schlösser der Muscheln ohne Gefahr für das Stück freilegen kann. Zum Kleben verwende ich eine dickere Lösung, die Bruchränder müssen aber zuerst mit der schwachen Lösung befeuchtet werden, bei großen Stücken empfiehlt es sich, die aufgetragene dicke Lösung anzuzünden und dann die Stücke aneinander zu pressen, wobei die Klebestelle sehr rasch erhärtet.

Die Verwendung von Wasserglas habe ich nach einigen Versuchen gänzlich aufgegeben.

¹⁾ Herr Albert Lohner in Riedlingen a. D. hatte gute Erfolge damit.