

# Verwendung von REWOQUAT in der paläontologischen Präparationstechnik

1. Welche Gesteine eignen sich zur Behandlung mit Rewoquat?
2. Welche Beschaffenheit muss das Fossil haben?
3. Wie wirkt das Rewoquat?
4. Behandlung der Fossilien mit Rewoquat.
5. Nachbehandlung der Fossilien mit Rewoquat.
6. Schutzmaßnahmen im Umgang mit Rewoquat.
7. Résumé



## zu 1.: Welche Gesteine eignen sich zur Behandlung mit Rewoquat?

**Ton- und Mergelgesteine eignen sich besonders gut!** Je **höher** der **Tonanteil** im Gestein ist, desto **wirksamer** das **Rewoquat**.

Das Rewoquat dringt in den Mergel- bzw. Tonstein ein und lockert bzw. bricht das Gesteinsgefüge auf und verwandelt es in Gesteinsbrei.

Falls ein **Kalkanteil** im Gesteinsgefüge vorliegt, hat es sich hier bewährt eine **Vorbehandlung** mit **verdünnter Essigsäure** (je nach Beschaffenheit des Gesteins 5 - 10%) vorzunehmen. Dadurch wird der **Kalkanteil im Gestein herausgelöst**.

Auf eine anschließende Wässerung und Trocknung folgt eine Behandlung mit Rewoquat! Das Rewoquat kann jetzt, in den porös/offenporig gewordenen Ton- bzw. Mergelstein, eindringen und den Gesteinsverband aufbrechen.

## zu 2.: Welche Beschaffenheit muss das Fossil haben?

Grundvoraussetzung ist, dass das Fossil in calcitischer Erhaltung bzw. eine Calcitschale hat! Liegt diese Beschaffenheit vor, sollte als zweiter Schritt geprüft werden, ob zwischen dem Fossil und dem Gestein **eine Trennschicht** besteht!

Dieses zeigt sich bei einem mechanischen Präparationsversuch. Lässt sich das Gestein rückstandsfrei vom Fossil ablösen, ist es hier sinnvoll auf mechanische Art (Druckluftstichel, Micromeißel o.ä.) zu präparieren. Als Abschluss der Präparation wäre eine Behandlung mit Rewoquat empfehlenswert, um die feinsten Tonstein- bzw. Mergelreste zu entfernen.

Liegt **keine Trennschicht** zum Fossil vor, ist es sinnvoll, um Zeit zu sparen, sich so dicht wie möglich an das Fossil mittels mechanischer Drucklufttechnik heranzuarbeiten. Erst dann sollte die Behandlung mit Rewoquat begonnen werden.

Eigene Versuche waren erfolgreich mit Seelilien, Brachiopoden, Korallen, Seeigeln sowie auch Ammoniten mit feinen Rippen, Mündungsohren oder Bedornung. Dieses Verfahren ist bei allen Fossilien mit feinen Oberflächenstrukturen sinnvoll, sofern eine calcitische Erhaltung vorliegt!

### zu 3.: *Wie wirkt Rewoquat?*

Rewoquat ist ein klassisches Mittel sowohl zur Präparation von Makrofossilien als auch zur Gewinnung von Mikrofossilien aus Tonen, Tonsteinen oder Mergeln.

Es ist eine klare, gelbliche nach Isopropanol riechende Flüssigkeit, welche für die Herstellung von Wasch- und Reinigungsmitteln in der Waschmittelindustrie eingesetzt wird. Rewoquat ist eine Lösung eines kationischen Tensids mit seifigen Bestandteilen und speziellen Eigenschaften.

Tenside sind grenzflächenaktiv, d. h. sie verringern den Zusammenhalt der Moleküle einer Wasseroberfläche und lagern ihre Kolloide besonders gut an Grenzflächen ein.

Durch die leichte Benetzbarkeit ist das tiefe Eindringen in die feinsten Poren und Risse des Gesteins möglich. Die Lösung schiebt sich vermutlich unter die Tonteilchen und „sprengt“ sie ab. Das Gesteinsgefüge wird durch das Rewoquat aufgelockert bzw. aufgebrochen, es bildet sich eine lockere Schlammschicht.

### zu 4.: *Die Behandlung mit Rewoquat*

Das trockene Fossil wird für mindestens 12 Stunden mit Rewoquat bedeckt. Hierzu eignen sich dicht schließende Behälter wie z. B. Gläser mit Schraubdeckel, Eimer mit Deckel, Frischhalteboxen etc. Bewährt haben sich auch Druckverschlussbeutel oder große Kunststoffbeutel für die Behandlung von z.B. Megatheuten oder Muschelkalkplatten mit Seelilien.

Hierbei ist zu beachten, dass die Luft aus den Beuteln weitestgehend entfernt wird, um ein Verdunsten des Alkohols (Isopropanol) zu verhindern!

Auch bei den Behältern ist darauf zu achten, dass sie dicht verschlossen werden, um auch hier das Verdampfen der alkoholischen Bestandteile zu verhindern!

Bleibt die Lösung offenstehen, so verdunstet der Alkohol. Die Flüssigkeit verdickt sich mit der Zeit. Demzufolge wird die Lösung honigartig und ist dann wirkungslos! Im geschlossenen Behälter bleibt die Lösung flüssig und sie ist vielfach verwendbar!



Während der Behandlung empfehle ich zwischendurch hin und wieder nachzuschauen, um den Fortschritt der Behandlung zu überprüfen. Eventuell ist der Zerfall des Gesteins so stark, dass das Fossil schon frei liegt und die Behandlung hier beendet werden kann.

Sollte das Rewoquat, aus welchen Gründen auch immer, einmal eingedickt sein, so lässt es sich durch Zugabe von Isopropanol- oder Isopropyl- Alkohol, anschließendem Umrühren und einer gewissen Wartezeit wieder reaktivieren!

Nach den 12 Stunden Wartezeit, wird das Fossil mittels Pinzette oder per Hand entnommen (! Gummihandschuhe tragen!), der Schlamm weitestgehend abgestreift und unter fließend lauwarmen Wasser abgespült.

Ist das Ergebnis nicht zufriedenstellend, wird die Behandlung fortgesetzt, bis der gewünschte Zustand des Fossils erreicht ist.

Der Schlamm, der sich gebildet hat, sollte in ein Küchensieb gegeben werden und anschließend mit Wasser ausgespült werden! Sehr interessant, um Mikrofossilien zu gewinnen!

### **zu 5.: Die anschließende Nachbehandlung**

Nach erfolgreicher Behandlung müssen die Fossilien anschließend so lange gewässert werden, bis sich auf der Wasseroberfläche keine Seifenblasen mehr zeigen. Weniger empfindliche Fossilien können vor der Wässerung unter Zuhilfenahme einer weichen Bürste unter fließendem Wasser gereinigt werden.

Nach abschließender Trocknung, sollten die Fossilien mit einem Einlassmittel wie z. B. REMBER oder in Lösungsmittel gelösten Kunststoff optisch aufgewertet und verfestigt werden. Den Sedimentschlamm sollte man in einer Schüssel auffangen, denn er enthält gut freigelegte und gereinigte Mikrofossilien. Daher auch die gute Eignung zur Gewinnung von Mikrofossilien aus Gesteinsproben mit tonigen Komponenten.

### **zu 6.: Schutzmaßnahmen im Umgang mit REWOQUAT**

Beim Umgang mit Rewoquat sind einige Sicherheitsmaßnahmen zu befolgen:

Es können durch die in der Lösung enthaltenen Konservierungsstoffe Hautreizungen auftreten. Zwar wird der Säureschutzmantel der Haut nur wenig angegriffen, doch wegen der stark entfettenden Wirkungsweise sollte ein Hautkontakt vermieden werden! Das Tragen von Schutzhandschuhen aus Neopren, Nitril, Butyl oder Fluorkautschuk ist unbedingt zu empfehlen. Erforderlich sind weiterhin eine dicht schließende Schutzbrille und eine Augenspülflasche mit klarem Wasser, da Rewoquat die Augen stark reizt.

Bei Entwicklung von Dämpfen muss auf Frischluftzufuhr geachtet werden! (ggf. Atemschutzmaske mit Kombinationsfilter A-P2 verwenden)

Die Behälter sind dicht geschlossen zu halten, um explosionsfähige Dämpfe nicht entstehen zu lassen! Zur Lagerung ist zu sagen, dass das Gefäß an einem kühlen, belüfteten Ort aufzubewahren ist und vor Hitze und Sonneneinstrahlung geschützt werden muss!

### **zu 7.: Résumé**

Rewoquat erweist sich als hervorragend geeignet für die Aufbereitung von härteren Sedimentgesteinen mit tonigen oder mergeligen Anteilen, zur Gewinnung von Mikrofossilien aus diesen Gesteinen sowie für die Präparation und Reinigung von Makrofossilien!

Es ist überraschend wie einfach, schonend und mit sehr geringem Arbeitsaufwand sich Fossilien mit dem Rewoquat freilegen lassen. Eine Freude in der Präparationstechnik!

Es wird weiter eingegangen auf die entsprechenden Präparierverfahren, auf die chemisch-physikalischen Abläufe und auf Sicherheitsvorkehrungen.

Glück Auf!

Olaf Schwitalla



### **REWOQUAT Vertrieb:**

FSB Fossilien Sammler-Bedarf  
Im Ortbruche 18  
31535 Neustadt am Rübenberge  
Tel: 05034-959092 Fax: 05034-959093  
Mail: [info@fsb-shop.com](mailto:info@fsb-shop.com)  
Web: [www.fossilien Sammlerbedarf.info](http://www.fossilien Sammlerbedarf.info)