

## Methode:

Einschluß von Diatomeen in NAPHRAX ( $n_D = \sim 1,7$ )

## Literatur:

MIKROKOSMOS 77, S. 191, (1988)

## Anwendungsbereich:

Diatomeen-Streupräparate und gelegte Präparate

Das von der Firma NORTHERN BIOLOGICAL SUPPLIES in den Handel gebrachte NAPHRAX ist die Lösung eines Naphthalinkondensates in Toluol. Meistens wird NAPHRAX als festes Harz verschickt, das dann in der angegebenen Menge Toluol aufgelöst werden muß. Diese Lösung soll möglichst dünnflüssig sein. Man muß sie ggf. mit Toluol noch stärker verdünnen.

Die durch ein kaltes oder heißes Oxydationsverfahren vom Zellinhalt befreiten Diatomeenschalen werden üblicherweise in Alkohol aufbewahrt. Durch mehrmaliges Dekantieren mit dest. Wasser muß dieser restlos entfernt werden. Für die Herstellung von Streupräparaten stellt man eine dünne wäßrige Suspension von Diatomeenschalen her. Reste von Alkohol verursachen Haufenbildungen, die zu dichte Suspension eine Überlagerung der Schalen im fertigen Präparat. In Äther-Alkohol aufbewahrte oder durch Erhitzen entfettete Deckgläser (15 - 20 mm rund) werden auf einer kleinen Metallplatte oder dunklen Keramikfliese ausgebreitet. Aus einer Pipette tropft man soviel von der Diatomeensuspension auf die staubfreien Deckgläser, daß diese randvoll sind. Die wäßrige Schicht ist stark gewölbt, läuft aber infolge der Adhäsion nicht vom Glas auf die Platte. Wenn das wirklich einmal passiert, muß man neu beginnen. Die Platte wird vorsichtig unter Vermeidung stärkerer Erschütterungen in den Wärmeschrank gebracht, wo man die beschickten Deckgläser bei einer Temperatur von 60 bis 70 Grad trocknen läßt. Auf die erkalteten, mit einer weißlichen Diatomeenschicht bedeckten Deckgläser

tropft man je nach deren Durchmesser zwei bis drei Tropfen NAPHRAX-Lösung und bringt die Platte in den Wärmeschrank zurück, der jetzt auf 80 Grad eingestellt wird. Nach etwa 2 Stunden nimmt man die Platte heraus und läßt sie erkalten. Die Deckgläser werden jetzt mit der Harzschicht auf saubere, etwas angewärmte Objektträger gelegt. Im Wärmeschrank oder auf einer Wärmebank erhitzt man sie etwa 1 Stunde auf 80 Grad, dann 30 Minuten auf 100 Grad C. Dabei breitet sich das Einschlußmittel gasblasenfrei bis zu den Rändern der Deckgläser aus, wenn die Menge des Einschlußmittels richtig bemessen wurde. Die Balsamschicht soll möglichst dünn sein. Nach dem Erkalten werden die Deckgläser mit einem immersionsölfesten Deckglaslack umrandet.

Das von der Firma NBS empfohlene "Schnellverfahren" liefert nach den hier gemachten jahrelangen Erfahrungen sehr ungleichmäßige Streupräparate. Beim Auftrocknen der Diatomeensuspension außerhalb eines Wärmeschrankes ist keine Staubbefreiheit garantiert.

Gelegte Diatomen (Einzelformen, Typenplatten usw.), bei deren Herstellung ein Klebgrund verwendet wurde, bedeckt man zuerst mit einem sehr kleinen Tropfen Toluol und kurz bevor dieser verdunstet ist mit einem Tropfen NAPHRAX-Lösung. Die Deckgläser mit den gelegten Diatomeen werden wie beschrieben weiter verarbeitet; doch sollten dabei Temperaturen von 70 Grad C nicht überschritten werden, weil der Klebgrund bei höheren Temperaturen leicht rissig wird und im PK bzw. DIK unschön aussieht.

Bezugsquelle:

NORTHERN BIOLOGICAL SUPPLIES,  
Mr. J.E. Marson  
3 Betts Ave. Martlesham Heath  
Ipswich IP 57 HR, Great Britain.

Ggf. ist das Einschlußmittel auch durch den einschlägigen Fachhandel in Deutschland lieferbar.