

# Mikroskopieren II

## Zwiebelschale und Wasserpest

Objektträger; Deckglas; Luftblasen

*Sporangien/Sporen des Wurmfarne*

Zur mikroskopischen Untersuchung von Objekten stellt man in folgender Weise Präparate von ihnen her:

1. Objektträger säubern

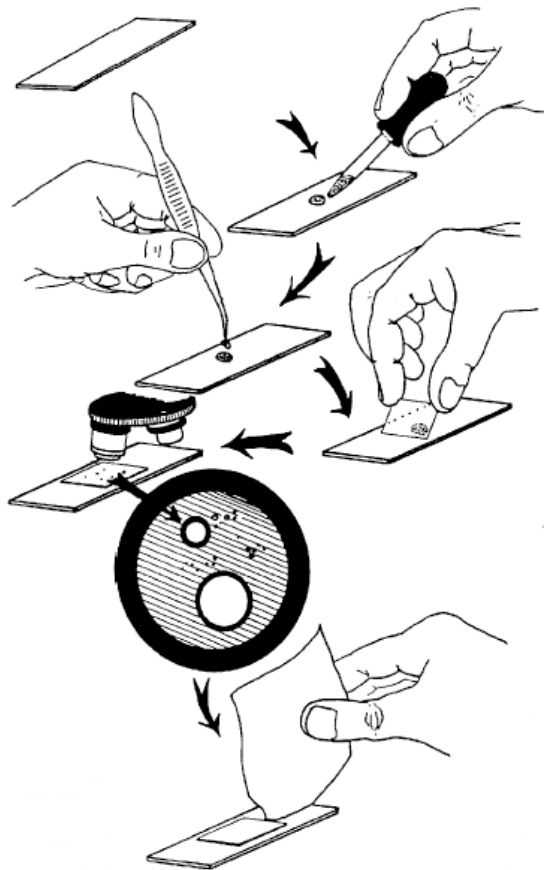
3. Objekt mit der Pinzette in den Wassertropfen legen

5. Im Sehfeld erkennt man oft runde, schwarzgesäumte Strukturen; Luftblasen

2. Wassertropfen auf den Objektträger geben

4. Das Deckglas von der Seite her über den Wassertropfen fallen lassen; Objektträger auf den Objektisch legen

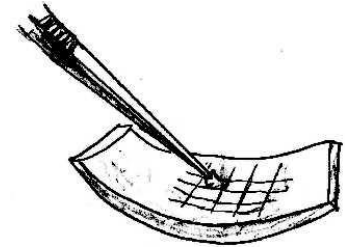
6. Luftblasen und überschüssiges Wasser durch Absaugen von der Seite her mit der Ecke eines Stückchens Fließpapier entfernen



**Notizen:**

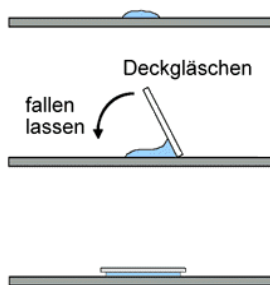
### Präparation einer Zwiebelschale (*Allium cepa*)

- 1.) Hole dir vom Lehrertisch die notwendigen Materialien: Zwiebel, Pinzette, Mikroskop, Deckgläschen, Objektträger, Präpariernadeln, Pipette, Rasierklinge, Methyleneblau
- 2.) Schneide in die Innenfläche der Zwiebelschuppe ein Raster mit der Rasierklinge, ziehe eine kleine Fläche Zwiebelhaut mit der Pinzette ab und lege es auf den Objektträger (2 Präparate).



<http://www.natwiss.ph-karlsruhe.de/BIO/medien/mikroskopie/bilder/zwiebelpinzette.jpg>

#### Präparat im Wassertropfen



<http://www.digitalefolien.de/biologie/didaktik/tn-praep.gif>

- 3.) Pipettiere einen Wassertropfen auf das Objekt, und lege ein Deckgläschen so auf das Objekt, dass möglichst wenig Luftbläschen entstehen. (Gib ggf. mehr Tropfen Wasser dazu bzw. sauge überschüssiges Wasser mit einer Serviette ab)  
Für das zweite Präparat verwenden wir nun ein Färbungsmittel zB Methyleneblau, um die Zellkerne und Zellwände besser zu erkennen.
- 4.) Betrachte das Objekt mit der kleinsten Vergrößerung (erst dann große Vergrößerung) und stelle das Bild scharf.
- 5.) Skizziere einige Zellen (besser etwas größer als zu klein!!!) und beschrifte eine Zelle!

### Präparation eines Blättchens der Wasserpest (*Elodea densa*)

- 1.) Löse mit der Pinzette ein Blättchen vom Stängel der Wasserpest, lege es auf einen Objektträger, gib einen Wassertropfen mit der Pipette dazu und lege ein Deckgläschen auf.
- 2.) Betrachte das Objekt mit der kleinsten Vergrößerung (erst dann große Vergrößerung) und stelle das Bild scharf.
- 3.) Skizziere einige Zellen (besser etwas größer als zu klein!!!) und beschrifte eine Zelle!



<https://www.interaquaristik.de/item/images/13875/800x600/Egeria-densa-wasserpest.jpg>