

Schnittebenen

Für das Anfertigen von Schnitten zur Untersuchung von Pflanzenteilen benötigt man einige Begriffe: Man unterscheidet beim Präparat die Längsachse von der Querachse. Das ist bei einem Tulpenstängel noch ganz einfach, wird er quer geschnitten, heißt dieser Schnitt Querschnitt.

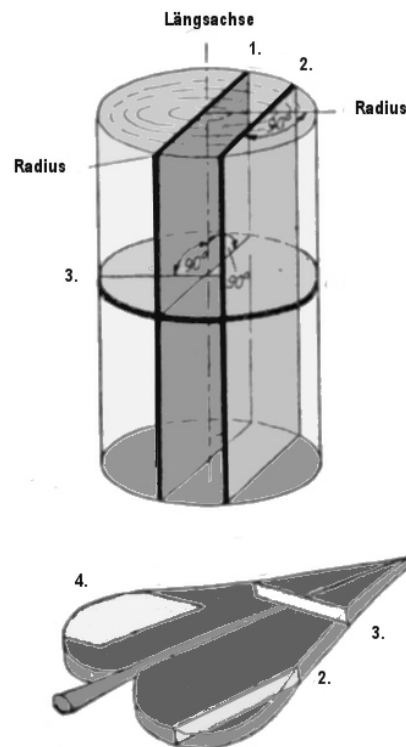
Teilt man ihn längs, so hat man einen Längsschnitt.

Wird genau im Radius längs zur Achse geschnitten, spricht man von einem radialen Längsschnitt.

Schneidet man längs, aber entfernt der Mittelachse etwas seitlich, so ist das ein Tangentialer Längsschnitt!

Trage die Begriffe in die Abbildung ein!

Beim Blatt musst du genau überlegen, was längs und was quer ist. Außerdem kann man hier noch einen Flächenschnitt anfertigen!



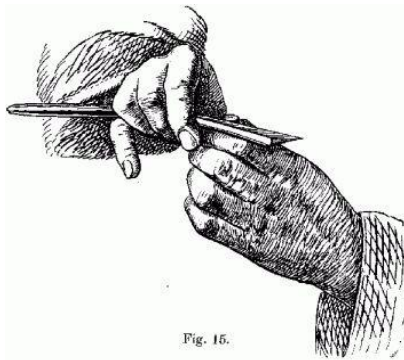
Übung:

1. Fertige mit einer Rasierklinge (gesichert!) Schnitte von einem Tulpenstängel in den drei Ebenen an! Dazu musst du den Stängel erst teilen und dann mit dem zweiten Schnitt hauchdünne Streifen oder Scheiben abschneiden!
Mikroskopiere und zeichne die Schnitte!
2. Das Blatt lässt sich nicht so gut schneiden, deshalb musst du es vorher das Innere von Holundermark stecken und dann schneiden!
Fertige auch hier die Schnitte an und mikroskopiere. Dazu gehört natürlich auch eine Zeichnung!

Informationen zum Schneiden mit der Hand

Man begnügt sich mit einem Teilstück der Fläche, das bei richtiger Wahl trotzdem alles Sehenswerte zeigt. Niemals darf man eine dicke Scheibe mit dem Rasiermesser abschneiden, das zerstört die Schneide sofort. Muss, damit man eine waagerechte Schnittfläche erhält, ein dickeres Scheibchen abgeschnitten werden, so benützt man dazu ein Skalpell oder ein altes Rasiermesser.

Stehli/Krauter (1973) meinen in ihrer guten und ausführlichen Anleitung: *Zum Schneiden legen wir beide Arme bequem auf die Tischplatte.*



Doch ich kann so nicht schneiden, mir gelingen gute Schnitte nur, indem ich beide Hände und Unterarme sozusagen frei schwebend vor mich halte, also ohne jegliche Abstützung, meist lege ich noch nicht einmal die Ellbogen an den Körper an. Diese Handhabung verhindert, dass ich bei aufgestütztem Arm die Messerhand nur im Handgelenk und deshalb ruckartig und verkrampft nachführen muss. Ob das auch jemandem mit unruhigen Händen gelingt, weiß ich nicht. Es genügt sicherlich auch, die Linke, d. h. die Objekthaltehand auf dem Tisch abzustützen und den Messerarm frei zu führen. Das Objekt wird fest zwischen Daumen und die beiden ersten Finger der Halte-Hand eingespannt. Und zwar so,

dass sein nach oben ragendes, freies Ende nur ganz wenig über den Daumen und die Beuge des Fingers hinausragt und sich beim Druck des Messers nicht weg biegen oder wegfedern kann. Die Planseite der Klinge kann flach auf dem abgewinkelten Zeigefinger der Haltehand aufliegen. Das Messer muss so gehalten werden, dass die Klinge waagrecht liegt oder der Messerrücken ein wenig höher als die Schneide, besonders wenn das Messer beim Schneiden benetzt ist. Die Messerschneide können wir auf die Schnittfläche des Objekts setzen oder an seinen Rand. Sie wird niemals durch das Objekt hindurchgedrückt, sondern schräg-längs durch das Objekt hindurch gezogen, und zwar ohne jeden Druck. Nach Möglichkeit ziehen wir das Messer mit der ganzen Länge der Schneide durch das Objekt. Deshalb ist es wichtig, dass die Klinge auf ihrer gesamten Länge gleichmäßig scharf und abgezogen ist.

Beim Schneiden ist das Messer stets anzufeuchten, und zwar so stark, dass die Schnitte auf der Klinge schwimmen. man benützt in der Regel destilliertes Wasser, aber auch Alkohol. Die Schnitte nimmt man mit einem feinen Pinsel ab, der mit der gleichen Flüssigkeit angefeuchtet ist. Sie kommen sofort zur späteren Weiterbehandlung in ein Schälchen mit destilliertem Wasser. Ist das Objekt in Holundermark eingeschlossen, wird nicht angefeuchtet.

<http://www.mikroskopie-muenchen.de/cut-hand.html>