

geschiehet das bei den Befruchtungsorganen sehr häufig; aber auch nicht selten bei den Blättern, z. B. der Gräser, bei der untern Fläche des Auzikelblattes u. s. w. Am besten ist es, wenn man in solchen Fällen nur ganz kleine Stückchen, z. B. von der Größe einer halben Quadratlinie nimmt, als welche sich nicht so leicht unter dem Mikroskop zusammenrollen.

Besondere mikroskopische Objekte.

Als solche dienen unter andern: das Oberhäutchen des Blattes der *Tradescantia*, der *Amaryllis* (*Amaryllis formosissima*) und der Nießwurz (*Helleborus viridis*). Das Oberhäutchen des Blattes (Unterseite) der *Tradescantia* — m. f. Taf. X die Vergrößerung zur Seite links, unter 3 — zeigt an sich die Spuren der Zellen, von denen es abgezogen wird, und mit noch einigen Poren oder sogenannten Spaltöffnungen; es sind diese die mehr ründlichen, in sich noch kleinere Rundungen zeigenden Stellen *). Das Oberhäutchen des Blattes (Unterseite) der *Amaryllis* — m. f. Taf. X die Vergrößerung zur

*) Bei dieser Gelegenheit folgende Bemerkung. Wenn man das Oberhäutchen, zumal von einer frischen Pflanze, zwischen zwei einfache Glaschieber eingelegt oder gar getrocknet hat, so verdoppeln sich nicht selten die Spuren von den Zellen. Man darf sich jedoch hierdurch nicht täuschen lassen und der Meinung Raum geben, als ob dergleichen Anspuren in ihrem Zwischenseyn Gefäße wären. Die zweite Anspur ist nämlich noch eine Wenigkeit von der Zellenwand, welche erstere, so lange das Stückchen Oberhaut eingeweicht wurde, im Wasser hinabhing und so nicht bemerkt werden konnte, im trockenen Zustande aber sich dem Oberhäutchen andrückt und zwar so, daß es nunmehr sichtbar werden muß.

Seite rechts, über 4 — läßt ebenfalls die Spuren der Zellen wahrnehmen, von denen es abgezogen worden und mit noch einigen Poren oder sogenannten Spaltöffnungen, aber auch noch mit Drüsen; es sind erstere die mehr rundlichen, in sich noch kleinere Rundungen enthaltenden Stellen, letztere aber die übrigen nur kleinen rundlichen Gestalten. Das Oberhäutchen der Nießwurz zeigt sich mit den deutlichen Spuren der Zellen in einer Menge krummer, durch einander laufender kurzzeitig gekrümmter Linien, ebenfalls mit Poren oder sogenannten Spaltöffnungen und auch wohl Drüsen.

Poren der Oberhaut.

Das Mikroskop läßt auf dem Oberhäutchen gar kleine, bald rundliche, bald anders gestaltete, mit einem oder auch mehr als einem dunkelen Ringe umgebene Oeffnungen wahrnehmen; — dieß sind die Poren, auch Spaltöffnungen genannt. Es haben jedoch nicht alle Pflanzen solche Poren. Vornehmlich fehlen sie den Laub- oder Lebermoosen, so wie den Pflanzen, welche ganz im Wasser ihr Gedeihen finden. Aber auch nicht an allen Theilen der Pflanzen, die mit Poren versehen sind, werden solche wahrgenommen, und eben so auch nicht bei allen Pflanzen an denselben Theilen. Nur bei dem Körpertheil der Pflanzen, welcher noch in der Erde befindlich ist, so wie bei den Wurzeln, sind niemals Oeffnungen vorhanden. An den Bäumen und Sträuchern zeigen weder Stamm noch Aeste, bei ihrer noch grünen Oberhaut solche Poren. Die Wasserpflanzen haben ihren grünen Stengel nur so weit mit Poren besetzt, als sie über Wasser stehen. Bei den fleischigen, blattlosen oder nur wenige