

stückes so viel ab, daß nur dasjenige, wovon sich die Punkte als Enden zeigen, unberührt bleibt: so werden sich hierdurch, bei sonst richtigem Verfahren, die Schraubengänge entblößt zeigen. So fein wie möglich nehme man aber nun ein Scheibchen und zwar so ab, daß diese Schraubengänge nicht verletzt werden, lasse das Scheibchen auf den bereits mit einem Wassertropfen versehenen einfachen Gläschieber fallen und beschaue es dann unter dem Mikroskop. Es wird sich dieses Scheibchen ungefähr so zeigen, wie Taf. X, zur Seite links, unter 1 oder über 3.

Zellgewebe.

Jeder Theil irgend einer Pflanze enthält in sich ein Gewebe aus kleinen Zellen von verschiedener, jedoch häufig sechseckiger Gestalt. Dieses Zellgewebe zeigt sich als die erste Urform der Pflanzen. Seine Anfänge sind schon in dem Samen und zwar in dessen Bläschen — m. s. Seite 230 — erkennbar. Indem sich nämlich diese Bläschen vermehren, bilden sich durch Anziehung der Wände gegen einander die Zellen. Das Zellgewebe ist aber auch nur dem Pflanzenreiche eigenthümlich; es ist die Basis eines jeden Theils jeder Pflanze und gar sehr verschieden von dem Schleimstoff, als der Basis aller thierischen Theile, welcher Schleimstoff, bestehend aus einem gallertartigen in Schleimfäden ausgedehnten Wesen, auch, wiewohl unrichtig, Zellgewebe genannt wird. — Unter dem Mikroskop erscheint das Zellgewebe theils bei verschiedenen Pflanzen, theils in ihren verschiedenen Theilen von ungleicher Beschaffenheit, so wie es sich auch mit dem zunehmenden Alter der Pflanzen verändert; immer aber bestehet es aus einem äußerst dünnhäutigen Gewebe, das kleine, nach

allen Richtungen in einanderlaufende, zusammenhängende Zellen bildet. Es heißt Parchim, wenn es saftreich und besonders voll gefärbter oder eigenthümlicher Flüssigkeit ist. In dem Umfange der meisten Gewächse macht es die Rinde, in der Mitte derselben das Mark aus. Die Blätter enthalten es ebenfalls, wenn man die Adern und Nerven davon abrechnet. Die saftigen wie die festen Früchte bestehen größtentheils daraus. Ist die Pflanze noch jung, zeigt sich das Zellgewebe weicher, späterhin wird es starrer und härter, und endlich in sehr vielen Theilen der Pflanzen holzartig; wie denn das Zellgewebe im Holze eben so wohl den größten Theil desselben ausmacht, als vorher im jungen Triebe. Am zartesten erscheint es in sehr saftigen Theilen. Vom Marke des Hollunders (*Sambucus*) veranschaulicht es sich Taf. X, unten zur Seite rechts, unter 4, in starker Vergrößerung.

Gefäße.

Alle Pflanzen, bis auf gewisse, die eine Ausnahme machen, haben Gefäße, d. h. gar keine Röhren und zwar von nur einfacher Beschaffenheit oder von einer solchen, in der sie Schraubengänge, so wie auch Treppengänge, poröse Gänge, genannt werden. Erstere — sie sind die zweite Urform der Gewächse — nächst dem Zellgewebe — sind die eigentlich saftführenden Gefäße und werden daher auch Saftrohren genannt. Sie befinden sich mehrentheils unter dem Zellgewebe der Rinde, gewöhnlich in der Nähe der Schraubengänge und der mit diesen verwandten andern Gängen. Sie machen den Bast der Pflanzen aus. Zähle, wie die beiden letzteren Gänge, haben sie wie diese das Vermögen, der Zerstörung zu widerstehen. Sie sind es, durch welche die Bastmatten