

die wir erhalten, stellen eine kontinuierliche Entwicklungsreihe vor.

Die Verschleimung beginnt an der der Epidermis abgewendeten Seite (Fig. 4) und schreitet allmählich gegen das Innere der Zelle vor, wobei ihr auch die Seitenwände anheimfallen. Geht sie an allen Stellen der verschleimenden Membranen gleichmäßig vor sich, dann wird der eine Teil der Zelle mit einer homogenen Schleimmasse erfüllt, im anderen Falle aber bilden sich die bereits erwähnten Schläuche, Zapfen und birnförmigen Einschlüsse, indem die Schleimbildung an einer Stelle der unteren Zellwand gehemmt, während sie von den Seitenwänden wiederholt gefördert wird. Es entstehen so Bilder, wie die Fig. 5 zeigt. Stellt man sich nun vor, daß die von den Seitenwänden in das Zellinnere vorspringenden Schleimmassen einander näher und näher rücken und zugleich immer größere Partien der Seitenwände verschleimen, so wird ein Schlauch (Fig. 6), respektive ein Zapfen (Fig. 7) gebildet. Da nun die Bildung der Schleimvorwölbungen nicht immer an der ganzen Oberfläche der Seitenwände gleichmäßig schnell geschieht, sondern an manchen Stellen rascher vor sich geht als an den übrigen, so entstehen dadurch unten verbreiterte Schläuche (Fig. 8), welche schließlich von den verschleimenden Membranen durchschnitten werden und so Anlaß zur Bildung der birnförmig gestalteten Einschlüsse innerhalb des Schleimes geben. Selbstverständlich kann der protoplasmatische Inhalt der Zapfen auch noch aufgebraucht werden, so daß man von diesen in den Schleimzellen älterer Blätter und Stengel kaum noch etwas bemerkt. Es ist also entwicklungsgeschichtlich nachgewiesen worden, daß all die angeführten Bilder eng miteinander im Zusammenhange stehen.

Interessant ist die Lage des Zellkernes in einer in Verschleimung begriffenen Zelle. Er liegt nämlich stets der verschleimenden Zellwand an, und zwar in der Mitte derselben (Fig. 4), dabei ist er von einer größeren Menge Plasma umgeben. Solange die Verschleimung noch nicht vollendet ist, bleibt er fast stets dem Schleime aufgelagert, oft in einer muldenförmigen Vertiefung desselben liegend (Fig. 5); später nimmt er einen beliebigen Platz in der Zelle ein. Es scheint,