

bewirkt schon starke Plasmolyse, ohne daß dabei eine erhebliche Kontraktion der ganzen Zelle eintritt. Der in diesem Gewebe herrschende osmotische Druck entspricht also zirka 3·5 $\%$ -Kalisalpetrolösung oder 12·25 Atmosphären. Er ist demnach geringer als der des Schwellgewebes und ein wichtiger Unterschied liegt darin, daß den Zellen des Parenchyms die große Elastizität der Membranen, welche das Schwellgewebe auszeichnet, fehlt. Daher erfolgt, wie auch die makroskopischen Beobachtungen lehrten, bei Zusatz von 4 $\%$ -Lösung schon gänzliche Entspannung.

Betrachten wir schließlich die Spannungsverhältnisse der Frucht und ihr Aufspringen im Zusammenhange, so können wir folgendes sagen. Die Innenseiten der Fruchtwände besitzen zur Zeit der Reife ein starkes, durch osmotischen Druck hervorgerufenen Ausdehnungsbestreben. Diesem dient als Widerlage ein überall unter der Epidermis auftretendes Kollenchym, das sich in der geschlossenen Frucht in elastischer Zugspannung befindet. Diese Spannung führt dazu, daß zunächst an jener Stelle der Frucht, an welcher der Gewebeverband unterbrochen ist, nämlich an der Griffelnarbe, eine Lücke entsteht. An dieser Narbe endigen nämlich die Kollenchymzellen frei und jener Streifen zugrunde gehender Parenchymzellen, der die Placenta von der Bauchwand trennt, reicht bis an diese Stelle. Dies ist auch der Grund, warum gerade ein Druck auf die Spitze der Frucht (die Griffelnarbe) den Schleudermechanismus am leichtesten auslöst. Das weitere Aufreißen der Frucht soll dann nach Hildebrand (l. c., p. 242/43) »nicht an einer ganz bestimmten, durch besonderen anatomischen Bau ausgezeichneten Linie stattfinden, sondern nur in einer durch die Form der ganzen Frucht bedingten Richtung«. Diese Angabe kann ich nur zum Teil bestätigen. Die Aufrißlinie ist nämlich nach meinen Untersuchungen sehr genau vorgezeichnet, sie entspricht vollkommen den seitlichen Begrenzungen des Schwellgewebes, d. h., die sich nach rückwärts umschlagende und einrollende Klappe ist ebenso breit als die Schwellenschichte. Überdies trennen sich, wie entsprechende Beobachtungen an aufgesprungenen Früchten lehren, die Epidermis- und die Kollenchymzellen wenigstens im obersten Teile der Frucht in