

Stadium einen anderen als den festen Aggregatzustand der braunen Stränge wahrgenommen habe.

Besonders deutlich wird diese braune Haut mit den darauf liegenden dendritisch verzweigten Strängen in dem Chromsäurepräparat. Nach 24stündigem Lagern in Chromsäure sind alle organisierten Bestandteile verschwunden, nur die braune Haut und die Stränge sind unverändert erhalten. Man sieht nun, daß die Entwicklung gegen den Fruchtscheitel zu am stärksten vorgeschritten ist, gegen die Basis aber die zartesten feinsten Anfangsstadien der braunen Haut vorhanden sind; sie sind nur mehr an der stärkeren und tiefer braunen Randleiste zu erkennen; selbst diese feinsten Partien werden durch die Chromsäure nicht zerstört. Stellenweise sieht man auch solche dickere Streifen im Längsverlaufe der braunen Haut dort, wo die gemeinsamen Außenwände der (darunter liegenden) Bastfaserzellen sich befanden und von ihnen entspringende dendritische Stränge.

Je älter nun die Frucht wird, desto zahlreicher treten die Stränge auf, es entsteht zuerst ein Netz und schließlich findet man an der reifen Frucht pechschwarze, gänzlich undurchsichtige Platten, die nur durch die schmalen Lücken, die die markstrahlähnlichen Parenchymzüge enthalten (soweit diese nicht resorbiert sind), voneinander getrennt sind (Fig. 4, *a*). So ist die Ansicht vom Scheitel der Frucht bis zum unteren Drittel; daselbst verschmälern sich die Platten und lösen sich in dünne Stränge auf, die durch rechtwinkelige kurze Anastomosen zusammenhängen (Fig. 4, *b*). Am Scheitel findet man nicht selten feine Stränge in die untersten Partien der *Pappus*-Schuppen eingedrungen, die vollkommen die Form und Größe der die Schuppen daselbst bildenden Zellen besitzen.

Das erste Auftreten der schwarzen Masse ist also im großen und ganzen gleich dem von *Helianthus*. Die eigentümlichen Zäpfchen an der Außenseite der Bastzellen bei *Helianthus*¹, die zentrifugalen Wucherungen der Zellwand, kommen bei *Tagetes* nur höchst selten vor; sie sind aber auch, wenn anders meine Anschauung über ihren Zweck richtig ist,

¹ L. c., p. 451.