

Inhalts auffallend von den oberen (T. III. F. 6). Die Zellvermehrung ist auch weiterhin am unteren Ende des Endosperms weit lebhafter, als am oberen. Bis gegen die Reife hin sind am unteren Ende die Zellen kleiner, mit dichterem Inhalt gefüllt (T. III. F. 10, T. IV. F. 3, 4, 7). — Aus der ursprünglichen, gestreckt eiförmigen Gestalt (T. III. F. 9, T. IV. F. 1) geht der Endospermkörper bald durch Zellvermehrung nach allen drei Richtungen des Raumes in eine mehr breit gezogene über (T. III. F. 10, T. IV. F. 3, 4).

Während dieser Zunahme der Zellzahl des Endosperms dringt die Spitze des Vorkerms immer tiefer in dasselbe ein. Sie erreicht dessen untere Gränze, und trifft auf die Membran des Grundes des Embryosacks meist schon zu der Zeit, in welcher der Endospermkörper noch die gestreckt-eiförmige Gestalt besitzt (T. III. F. 9, T. IV. F. 1, 2); seltener langt er erst dann hier an, wenn der Umriss des Eiweisses bereits der Kreisform sich nähert (T. III. F. 10). Auf der Innenwölbung des Embryosackgrundes angekommen, schwillt das untere Ende der Endzelle des Vorkerms beträchtlich an, und gliedert sich bald durch eine Querwand vom oberen, cylindrischen Raume ab (T. IV. F. 1, 2). Nicht selten erlangt die Endzelle bei dieser Anschwellung eine unregelmässige, gelappte Form (T. IV. F. 2). Sie theilt sich entweder sofort durch eine Längswand (T. IV. F. 2), oder es geht dieser Theilung die durch eine schräge Querwand voraus (T. IV. F. 3). In den parallelen Zellen, aus welchen jetzt das Ende des Vorkerms besteht, tritt bald eine neue Längstheilung durch auf den zuvor entstandenen rechtwinklige Wandungen ein. Die verdickte Spitze des Vorkerms ist jetzt aus vier parallelen Längsreihen von Zellen zusammengesetzt (T. IV. F. 4, 4<sup>b</sup>), dem noch nicht zerfallenen Vorkerme einer Abietinee sehr ähnlich.

Je in den Endzellen jeder dieser vier Längsreihen erfolgen gleichmässig noch einige Quertheilungen (T. IV. F. 4<sup>b</sup>). Dann hört in dreien derselben die fernere Zellvermehrung auf, während in der Endzelle der vierten eine Zellvermehrung nach allen Richtungen des Raumes beginnt (T. IV. F. 5<sup>b</sup>). Bald strecken sich die Zellen des so entstandenen parenchymatischen Körpers in die Länge, und stellen fortan allein den unteren Theil des sehr massig werdenden Vorkerms dar; die Zellenreihen der oberen Hälfte des Vorkerms, in welchen die Zellenbildung erlosch, zur Seite drängend. Einzelne derselben können noch am Träger des in der Entwicklung weit vorgerückten Embryo deutlich erkannt werden (T. IV.