

XIV. Cardamomen.

Die gewöhnlich gebrauchten kleinen oder Malabar-Cardamomen sind die Früchte von *Elettaria Cardamomum* White et Maton, einer im westlichen Süd-Indien wachsenden Zingiberacee, welche in ihrem Heimathgebiet und neuerdings auf Ceylon cultivirt wird. Sie werden hauptsächlich über Bombay ausgeführt. Die Samen allein kommen als Gewürz zur Verwendung; sie besitzen einen intensiv aromatischen Geruch und Geschmack, bedingt durch aus einem Terpentin bestehendes ätherisches Oel.

Viel weniger geschätzt sind die langen oder Ceylon-Cardamomen, die sich von den Malabar-Cardamomen beim ersten Blick durch ihre viel beträchtlichere Länge unterscheiden. Sie stammen von einer auf Ceylon wild wachsenden Abart von *Elettaria Cardamomum*, *E. longa* Smith. Ihre Samen sind zwar noch intensiver aromatisch, als diejenigen der kleinen Cardamomen, doch ist ihr Aroma viel weniger fein.

Nur die kleinen Cardamomen sind im Nachfolgenden berücksichtigt.



Fig. 123. Same von *Elettaria Cardamomum* im Längsschnitt. Innerhalb der dunkelen, vom farblosen Arillus umhüllten Samenschale liegt zunächst weisses Perisperm, dann (schraffirt) öliges Endosperm und in der Mitte der monocotyle Keim. Vergr. (Lehrb.)

Die Cardamome ist eine 1–2 cm hohe, dreikantige Kapsel Frucht mit gelblicher bis bräunlicher, holziger, der Länge nach durch die Gefässbündel fein gerippter Schale. Das Innere ist durch hautartige Scheidewände in drei Fächer getheilt, welche je 5–8 unregelmässig kantige Samen in zwei Reihen enthalten. Der Same ist von einem zarten, hautartigen Arillus umhüllt, der der unebenen braunen Schale dicht anliegt. Innerhalb der Samenschale liegt zunächst mehliges Perisperm, dann ein schwächer entwickeltes glasiges Endosperm, das den kleinen Embryo umgiebt.

Der Arillus besteht aus mehreren Lagen völlig zusammengefallener, sehr zarter Zellen.

Die Samenschale (Fig. 124) besteht hauptsächlich aus vier Zellschichten, nämlich, von aussen nach innen: 1) der Epidermis, aus langgestreckten, dickwandigen, farblosen Zellen; 2) der Pigmentzellschicht, aus flachen, quer zu den Epidermiszellen gestreckten, eine

braune Masse enthaltenden Zellen; 3) der Oelzellenschicht, aus cubischen Zellen mit dünner, verkorkter Wand und öligem Inhalt, welche den einzigen Sitz des ätherischen Oels der Cardamomen darstellen; 4) der Kieselzellenschicht, mit sehr stark verdickter Innenwand und kleinem, von einem Kieselkörper ausgefülltem Lumen. Die Wand dieser Zellen, namentlich die Aussenwand, ist mehr oder weniger verkieselt.

Ausserdem kann man, bei genauer Untersuchung, zwischen der Oelzellen- und Kieselzellenschicht, sowie zwischen letzterer und dem

Perisperm die Reste stark zusammengedrückter, dünnwandiger Zellschichten unterscheiden.

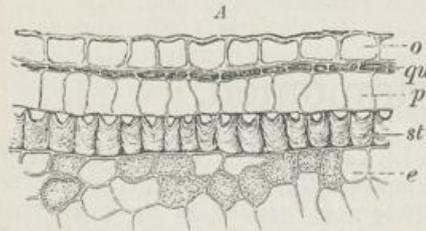


Fig. 124. Querschnitt durch den Samen der Malabar-Cardamome. *o* Epidermis, *qu* Pigmentzellenschicht, *p* Oelzellenschicht, *st* Kieselzellenschicht, *e* Perisperm. Nach Möller.

Das Perisperm besteht aus dünnwandigen, von winzigen Stärkekörnern voll gepropften Zellen; die Zellen des Endosperms und Embryos sind stärkefrei, aleuron- und ölhaltig.

Das Pulver besteht hauptsächlich aus den Inhaltmassen der Perispermzellen und aus freien oder zu Gruppen vereinigten kleinen Stärkekörnern.

Ausserdem sind stets Fragmente der überaus charakteristischen und leicht kenntlichen Samenschale beige-mengt. Die Fruchtschale darf im Pulver nicht vertreten sein; ihre Anwesenheit verräth sich durch Bruchstücke von Gefässbündeln, Kalkoxalatkrystalle enthaltenden grossen Parenchymzellen und gelben oder braunen Inhalt führenden Secretbehältern.