

die beidseitige Höhe (der unebene Stein) 60—65^{mm} Länge 20—24 Breite und 45—48 Dicke erreichen. Die Gestalt der Samen ist übrigens veränderlich und die kleinsten messen in allen Dimensionen fast $\frac{1}{2}$ weniger als die größten; auch die Gestalt ändert etwas ab, indem manche verhältnismäßig kleiner, mehr der Kugelform sich nähernd, andere stärker verlängert und nach unten zuweilen birnenförmig verschmälert sind. Die Samen sind stets etwas von der Seite zusammengeplückt und der Stein zeigt 2 in der Mittellage liegende Kanten, welche jedoch nur im oberen Drittel deutlich hervortreten, nach unten zu völlig verwischt sind. Beim Keimen springt der Stein, soweit diese Kanten reichen, in 2 Klappen auseinander, eine schmale Öffnung für den Austritt der Basis des Embryo's bildend; springt man gewaltsam weiter auf, so sprengt die Schale unregelmäßig und rauh. Unter der Mehrzahl der zweikantigen Samen finden sich zuweilen dreikantige, die bald völlig gleichmäßig, bald etwas ungleichmäßig sind und bei welchen eine mediane Kante nach oben (nach der Spitze des Fruchtblattes an), zwei seitliche nach unten gerichtet sind, wie dies von einem mit einem abhängenden Rest der Spindel versehenen Samen zu entnehmen war. Unter mehr als 50 gemessenen Samen befanden sich übrigens nur 3 dreikantige und überdies ein vierkantiger mit 2 nebeneinander stehenden (wahrscheinlich oberen) schmalen und 2 breiteren Flächen. Endlich fanden sich einige Samen, welche Neigung zur Campylotropie zeigten und am Grunde auf der kleineren Seite noch ein kleines Buckelchen von etwas unregelmäßig walzenförmiger Gestalt trugen; es waren dies also Zweifel oberste verblühtere Samen an der Seite des Fruchtblattes.

Unter den übrigen Arten, von welchen dem Vortrageenden reife Samen zur Vergleichung an Geborene stehen, schlossen sich in Gestalt und Größe amdehnt *Cypripedium* Kth. an, deren Samen etwas kleiner und mit bis zum Grunde unterbrochenem Kanten versehen sind; dann eine *Cypripedium*-Art von den Val-Tasseln, welche, als *C. Serotinum* bezeichnet worden mag, deren Samen verhältnismäßig länger als bei der vorigen Art, stärker zusammengeplückt und mit gleichfalls bis zur Basis reichenden, aber nach oben stärker kammerförmig entwickelten Kanten versehen sind. Zahlreiche Samen dieser Art wurden von dem Botaniker

Kleinschmidt gesammelt und von Godeffroy in Hamburg in den Verkauf gebracht. Herr Adolph Henze hatte kömende bei der Naturforscher-Versammlung desselben zur Ansicht ausgestellt. Die Samen von *C. angustata* Rkt. sind bedeutend kleiner (der Stiel ist nicht über 30—35^{mm} lang), fast kugelig, sehr schwach rautenförmlich und mit einer nur in der Nähe der Spitze deutlich sichtbaren, wenig hervorragenden Kante versehen.

Auf den letzten Theil des Samens wurde von dem Vortragenden nicht eingegangen, jedoch bemerkt, dass ein grosser Theil der Samen (etwa 75 pCt.) zwar ein wohl entwickeltes Endosperm, aber keine Embryos zeigten. Die Zahl der Cotyledonen, welche im Endosperm der reifen Samen als kleine elliptische Höhlen erscheinen, variiert von 2—3 und beträgt im blühenden 5. Gewöhnlich kommt nur 1 Keimling zur Entwicklung; nur einmal unter 25 Fällen fanden sich 2 Keimlinge, in beiden Fällen jedoch von sehr kümmerlicher Beschaffenheit. Die Ausbildung des Keimlings zeigt in völlig reifen Samen die verschiedensten Grade der Entwicklung; bei einer Länge von 2—3^{mm} und zweilen selbst mehr stellt er einen kleinen wasserfrüchtigen, am befruchteten Ende spindelförmig verdickten, am freien abgerundeten Körper ohne Spur von Cotyledonen dar; bei 5—10^{mm} Länge erscheinen die Cotyledonen als kleine Höcker vor Seite der warzenartig hervorragenden gewölbten Archaosphäre; mit weiterer Längenzunahme schliessen sich die Cotyledonen über der Vegetationsspitze zusammen, doch ist die Verbindungslinie derselben ersichtlich noch der ganzen Länge nach sichtbar; endlich erreicht der Keimling die Länge von 20—24^{mm}, der Länge des Endosperms fast gleichkommend, die meist ungleichen Cotyledonen bekommen stechende Spitzen und verwickeln sich oben vollständig, während die nicht verwachsenen Basalkanten schalenartig verdickte Ränder erhalten und zwar so, dass die Ränder des einen Cotyledons über die des andern greifen und sie bedecken, oder so, dass sie gegenseitig übereinander greifen nach Art der gefalteten Kaspelzüge. Unter 25 entwickelten Embryonen zeigte einer nur einen Cotyledon, welcher am Grunde ein ihm gegenüberliegendes sehr kleines Blattstümmel umfasste, das ohne Zweifel schon die Bedeutung eines schuppenartigen Niederblattes hatte; bei zwei Keimlingen fanden sich drei Cotyledonen. In