

und hier alsbald Anastomosen eingehen (Taf. III, Fig. 1, 2 *i, i, i*)<sup>1)</sup>. Der Ersatzabschnitt giebt ferner zuweilen zwei Stränge in das Blatt ab, die beiden auf der vorderen Seite desselben liegenden Bündel (Taf. III, Fig. 3 *k, k*) und findet in andern Fällen zwischen dem Netz der oberflächlichen und der Ersatz-Schichte eine Vereinigung vermittelt zweier Stränge statt.

In dem Verlauf von der Mitte des Blattgrundes in die Tiefe des Stammparenchyms verschmälern sich die Ersatzschichten (Taf. III, Fig. 2 *i*), sind von einer geringen Zahl weiter, annähernd symmetrisch angeordneter Lücken durchbrochen und endigen dann in einen einzigen Strang (*f*), der mit einem Netz von Gefässbündeln in Verbindung steht, welches die Längsachse des Stammes umstrickt und im Wesentlichen in seiner ganzen Ausdehnung den gleichen Durchmesser behauptet. Die Maschen dieses Netzes haben wieder eine überaus unregelmässige Ge-

1) Von den in das Blattkissen eintretenden Strängen haben die vier durch Theilung der Grenzstränge entstandenen eine symmetrische Auszweigung; ihre Zweige überspinnen unter wiederholten Dichotomien und Anastomosen zu einem Netz vereinigt, dessen Maschen langgestreckt und meist spitz nach oben ausgezogen sind, die obere seitliche und einen Theil der unteren Fläche der Blattbasis und des Blattstiels, erstrecken sich ferner auf die nebenblattartigen Fortsätze der Blattkissen, hier zahlreichere kürzere Maschen bildend und endigen in zahlreichen fächerartig ausstrahlenden wiederholt dichotomen Zweigen frei in dem Rand der letzteren; und zwar breiten die vorderen innern Zweige der Grenzstränge ihr Netz auf der oberen Seite der Blattbasis und der Stipulä aus und senden einen oder zwei Zweige in die Tiefe zu den centralen Strängen; die beiden vorderen äusseren Zweige der Grenzstränge ziehen unter der Basis der Stipulä hin und lassen oberhalb derselben in der Peripherie der Blattbasis ihre Zweige hervortreten. Von den beiden hinteren Zweigen der Grenzstränge nimmt der äussere vorzugsweise an der Bildung des Netzes an der seitlichen Fläche der Blattbasis Theil und bildet auf der unteren Seite der Stipulä Maschen, die an Ausdehnung denen der oberen Seite congruent sind und wie diese in zahlreiche fächerartig ausstrahlende dichotome Zweige frei enden; die hinteren inneren Zweige der Grenzstränge bilden mit den, den dorsalen Bogen einnehmenden, Strängen das auf dem Rücken des Blattkissens befindliche Netz langgestreckter Maschen; letztere senden wieder einige Zweige nach der Längsachse des Blattes und vermehren die centralen Stränge. Diese bieten in ihrem Ursprung, wie in ihren Verzweigungen vielfache Schwankungen, bilden im Allgemeinen nach wiederholten Dichotomien und Anastomosen die zahlreichen, innerhalb der peripherischen Schichte der Gefässbündel oft in mehreren Kreisen angeordneten Stränge der Blattnarbe, sowie die in dem Parenchym der Nebenblätter zwischen den beiden oberflächlichen Schichten liegenden Bündel. Ihre Zweige anastomosiren sowohl in radialer, wie tangentialer Richtung und gehen einige wenige Verbindungen mit den peripherischen Bündeln ein.