

(Taf. IV, Fig. 3 *uu*), durch welche der aus dieser Schichte ausgetretene Abschnitt von derselben getrennt ist.

Diesen Verbindungen der auf einander folgenden Schichten verdankt ein Theil der auf Längs- und Querschnitten zwischen den Gefässbündelzonen stehenden Stränge seinen Ursprung.

Eine weitere Verbindung tritt bei der näheren Untersuchung des Ursprungs der übrigen Gefässbündel des Blattes nach völliger Entfernung des Parenchyms aus dem Grund der Blattachsel in zwei Strängen zu Tage, die von der inneren Fläche der Rückenplatte des Blattes in sanft aufsteigender Richtung, den nach Entfernung des Parenchyms zwischen ihr und der nächst inneren Schichte befindlichen Zwischenraum überbrückend (Taf. IV, Fig. 4 *m*), nach innen an den Rand des zum Eintritt in die oberflächliche Schichte bestimmten Abschnittes der letzteren herantreten (Taf. IV, Fig. 10, 13 *m*), eine geringe Strecke mit demselben verbunden bleiben (*n, n*), dann nach oben und aussen in das Blatt sich wenden (Taf. IV, Fig. 10 *b*, 13 *c*) und die beiden vorderen seitlichen Bündel (Taf. IV, Fig. 5, 11 *b c*) desselben bilden; in andern Fällen werden diese beiden Stränge vermisst und gehen dann unmittelbar von den Rändern des Ersatzabschnittes von der Stelle, wo im eben beschriebenen Fall dieselben sich ansetzten, zwei Zweige in das Blatt ab (Taf. IV, Fig. 12 *b*).

Die übrigen Gefässbündel, die der Querschnitt durch die Blattbasis kennen lehrte, entspringen von der inneren Fläche der Dorsalplatte, gewöhnlich neben der Mitte derselben von zwei Stellen (Taf. IV, Fig. 12 *f*; 13 *g*), seltner von einer gemeinschaftlichen knotenförmigen Auftreibung (Taf. IV, Fig. 6, 7, 8 *k*) und verdanken zweien Zweigen ihren Ursprung, die alsbald in ihrem Verlauf weitere Theilungen erfahren und theilweise in der Längsachse des Blattes verbleiben (Taf. IV, Fig. 5, 7, 8 *g, f*), theilweise auf die vordere Seite desselben treten (*e, d*) und hier auch mit den beiden von der Ersatzschichte abstammenden Zweigen frühzeitig Verbindungen eingehen (Taf. IV, Fig. 6 *o*). Ausser diesen entspringt noch ein oder der andere Bündel von einer höheren Stelle auf der inneren Fläche der Dorsalplatte (Taf. IV, Fig. 5 *h, i*; 8 *h*; 9 *i*).

Nach diesem Verhalten bildet also nicht die oberflächliche Gefässbündelzone des Stammes allein die Gefässbündel des Blattes und leistet nicht die nächst innere allein Ersatz für die in dem Blatt er-