

selbst eintretenden Abschnitten derselben. Von dem Grund bis gegen den stärksten Theil des Stammes bildet die oberflächliche Lage des Gefässbündelsystems (Taf. III, Fig. 1, 2) ein Netz und nehmen die Blätter gitterförmig durchbrochene Gefässbündelzonen auf, während an dem oberen Theil des Stammes eine domartig geschlossene Holzzone (Taf. IV, Fig. 2) sich erhebt und von dieser breite bandförmige Platten in die Blätter sich ablösen und zwar findet im Allgemeinen ein allmählicher Uebergang (Taf. IV, Fig. 1) von dem vielmaschigten Netz am Grunde des Stammes zu der geschlossenen Zone am Ende desselben statt, doch erfolgt derselbe nicht gleichmässig auf gleicher Höhe rings um den Stamm, vielmehr kommt die Vereinigung der Gefässbündel auf der einen Seite des Stammes früher, auf einer andern später zu Stande und ebenso findet zuweilen nach einer frühzeitigen Vereinigung mehrerer Gefässbündel eine neue Trennung derselben statt.

Eine Vereinigung benachbarter Gefässbündel zu Platten ist im Allgemeinen bei Baumfarnen, namentlich in dem Blattstiel derselben, wie Karsten¹⁾ dargethan hat, keine seltene Erscheinung und kehrt in minder augenfälligem Grad auch bei krautartigen Farnen wieder, ebenso weist die Thatsache, dass von nah verwandten Farnen der Stamm der einen eine geschlossene Gefässbündelröhre, der von andern zahlreiche zu einem gitterförmigen Netz vereinigte Gefässbündel enthält, darauf hin, dass dieses doppelte Verhalten des Gefässbündelsystems nur eine Modification der Farnstructur von untergeordneter Bedeutung sei; nichtsdestoweniger zieht bei dem Angiopteris dieses Verhältniss die Aufmerksamkeit an, weil die Extreme beider Modificationen am Grund und am Scheitel des Stammes ausschliesslich ausgebildet sind und der Uebergang zwischen beiden gerade an der Stelle wahrgenommen wird, an welcher das nachweisbar languescirende Wachsthum des Stammes, das dem völligen Absterben voranging, anhub. Durch diesen letzteren Umstand gewinnt die Annahme Karsten's, dass diese Veränderung der Structur in Folge einer veränderten Ernährung eintrete, an Wahrscheinlichkeit; doch können nur zahlreiche Beobachtungen feststellen, ob bei dem Angiopteris diese Veränderung der Structur constant als ein Vorbote des nahenden Todes eintrete und ob der Stamm, so lang er in kräftigem Wachsthum sich befindet, in seiner ganzen Ausdehnung gitterförmig durchbrochene

1) l. c. 123, 124.