

Ihren anatomischen Bau habe ich namentlich bei *Poly-podium aureum* genauer studirt.

Das kolbig angeschwollene, verbreiterte Gefässbündelende liegt hier, wie in den meisten Fällen, unmittelbar unter der drüsig ausgebildeten Epidermis (Taf. IV, Fig. 1). Es besteht hauptsächlich aus Tracheiden, deren Wände mit breit spaltenförmigen Tüpfeln versehen sind; dazwischen treten plasmareiche, grosskernige Parenchymzellen auf, allerdings in spärlicher Anzahl und meist auf der Oberseite des Bündels. Auf der Unterseite desselben lässt sich ein stark reducirter Leptomtheil wahrnehmen, von dem ich es dahingestellt sein lasse, ob er noch englumige Siebröhren enthält, oder bloss aus Cambiformzellen, respective Leptomparenchymzellen besteht.¹ Das ganze Bündelende wird von einer Endodermis umscheidet, welche oberseits direct an die epidermale Drüsenzelllage grenzt. Ihre radialen Wände sind mit einem breiten cutinisirten Bande versehen, die tangentialen Wände sind unverkorkt. Die an die Endodermis angrenzenden Parenchymzellwände sind mit Ausnahme zweier seitlicher Durchlassstellen ziemlich stark verdickt. Nach innen zu grenzt an die Endodermis eine aus tangential stark abgeplatteten, plasmareichen Zellen bestehende Parenchymzelllage (Strasburger's »inneres Phloeoterma«), deren genetische Zusammengehörigkeit mit der Endodermis auch noch im ausgebildeten Zustande sofort erkennbar ist.

Dieses Bündelende wird nun von der epidermalen, wasser-ausscheidenden Drüsenzellschicht bedeckt. Die Form ihrer Zellen weicht von jener der angrenzenden typischen Epidermiszellen sehr ab. Sie sind von prismatischer Gestalt, ungefähr $1\frac{1}{2}$ -mal so hoch als breit, mit zarten Seiten- und Innenwänden versehen, wogegen die Innenwände der Epidermiszellen sehr stark verdickt und getüpfelt sind (Taf. IV, Fig. 1, 2). Auch die Aussenwände der Drüsenzellschicht sind bedeutend dünner als jene der Epidermiszellen. Nach Behandlung mit Jod-Jod-

¹ Nach G. Poirault (Recherches anatomiques sur les Cryptogames vasculaires, Annales des sciences nat. Bot. T. XVIII, p. 113 ff. 1893) sollen die Gefässbündelenden der Farnblätter noch Siebröhren enthalten. Vergl. auch Strasburger, »Über den Bau und die Verrichtungen der Leitungsbahnen in den Pflanzen«, Jena 1891, S. 451 ff.