

Die Epidermis ist bekanntlich durch eine eigenartige Verdickungsweise charakterisiert, indem die inneren Verdickungsschichten die Außenwand an Mächtigkeit zu übertreffen pflegen; der Grad der Verdickung ist natürlich nach Art und ihren Standortsverhältnissen wechselnd (P. Richter). Der Epidermis schließt sich zumeist ein hypodermales Gewebe an, das in zwei funktionell verschiedene Gewebe differenziert ist. Während die periphere Lage durch eine starke Verdickung sich als mechanisch wirksam dokumentiert — Hypoderm im engeren Sinne¹ — sind die inneren oft (namentlich oberseits) außerordentlich mächtigen und aus zahlreichen Schichten aufgebauten Lagen als Wassergewebe ausgebildet, das wie ein geschlossener Mantel das ganze Mesophyll umhüllt.

In Ergänzung des Bekannten möchte ich nachstehend einige Beobachtungen mitteilen, soweit ihnen höheres Interesse zukommt.

Was zunächst die Form der Epidermiszellen betrifft, so erscheinen sie zumeist, namentlich über den »Nerven«, in der Achse des Blattes gestreckt; die Schmalwände sind quer oder schräg gestellt, so daß bisweilen ein ausgesprochen prosenchymatischer Anschluß der Zellen zustande kommt. In anderen Fällen treten beide Typen regellos nebeneinander auf oder es ist die prosenchymatische Form auf die Epidermiszellen des Blattrandes beschränkt (z. B. *Bromelia fastuosa* Ldl.). Durch Verkürzung der Zellen in axialer Richtung erscheint der Umriss bisweilen quadratisch bis rautenförmig (*Aregelia concentrica* Mez,² *Areg. Binoti* Mez, *Canistrum aurantiacum* Morr.). Nicht selten trifft man Oberhautzellen von gleichfalls isodiametrischer Form und infolge tiefbuchtiger Wellen sternförmigem Umriss (*Bromelia maculata* Hort., *Aechmea Ortgiesii* Bak., *Hohenbergia angusta* Mez.); seltener, namentlich bei mächtiger Dickenentwicklung der Seitenwände, erscheint das Lumen klein, fast kreisförmig oder elliptisch (*Ananas*, *Billbergia*

¹ Haberlandt, I, p. 114, rechnet natürlich vom physiologischen Standpunkte diese Lage zur Epidermis, das Wassergewebe hingegen zum Speichergewebe. Entwicklungsgeschichtlich sind jedoch beide hypodermalen Ursprungs (cf. Pfitzer, p. 47).

² = *Karatas acanthocrater* Bak., Taf. I, Fig. 2.