

unbedeutend. An Querschnitten, die um mehrere Segmentumläufe von der Spitze entfernt sind, nimmt es kaum  $\frac{1}{3}$  der Peripherie ein (Taf. XII, Fig. 1 D). Es theilt sich bald nach seiner Anlage durch eine seiner Aussenfläche parallele Wand (Wand *p* in allen Figuren) in eine Innen- und eine Aussenzelle (Taf. XII, Fig. 1 D). Erstere zerfällt durch zwei sich sehr rasch folgende Theilungen in zwei an die Aussenzelle angrenzende, und eine dem Centrum des Querschnittes nähere Zelle (Fig. 1 F). Damit ist an sehr dünnen Seitensprossen das Breitenwachsthum eines bauchständigen Segmentes vollendet, das daher im Querschnitte nur aus 4 Zellen besteht. An stärkeren Sprossen finden in einer oder mehreren Innenzellen nochmals Theilungen statt (Taf. XII, Fig. 3); eine weitere (radiale oder tangential) Längstheilung der Aussenzellen habe ich nie beobachtet.

Auch das Längenwachsthum der bauchständigen Segmente ist anfangs unbedeutend, und wird in der Regel erst im dritten Segmentumlaufe einigermaassen bemerkbar. In Taf. XI, Fig. 8 ist das drittjüngste der bauchständigen Segmente (Segment II) noch wenig länger als das spitzenwärts anliegende (Segment V). In Fig. 3 ist das zweitjüngste (Segment III) schon einmal quergetheilt. Ähnlich ist es in Fig. 9. Wie oft Quertheilungen überhaupt auf einander folgen können, wie viele Zellen also die einem Segmente entsprechende Reihe zusammensetzen, konnte ich genau nicht ermitteln; dies dürfte überhaupt beträchtlichen Schwankungen unterworfen sein.

Die seitenständigen Segmente bilden Blätter. Sie wölben sich, kaum angelegt, wulstförmig hervor und erscheinen sogleich durch eine ihren Hauptwänden schief aufgesetzte Längswand in zwei Hälften getheilt, die dann selbstständig zu den beiden Blathälften (Ober- und Unterlappen) auswachsen. Die Wand verläuft von der Mitte der Aussenfläche des Segmentes in schwachem Bogen grundwärts und setzt sich an die bauchständige Seitenwand (d. i. ein Stück der Hauptwand eines bauchständigen Segmentes) an<sup>1</sup>. In dem Maasse nun, als die inneren Theile der

<sup>1</sup> Ich bemerke nur nebenbei, dass diese Wand vollkommen der Sextantenwand entspricht, wie sie in den Wurzeln der Gefässkryptogamen als erste, im Stamme von *Equisetum* als zweite Theilungswand auftritt.