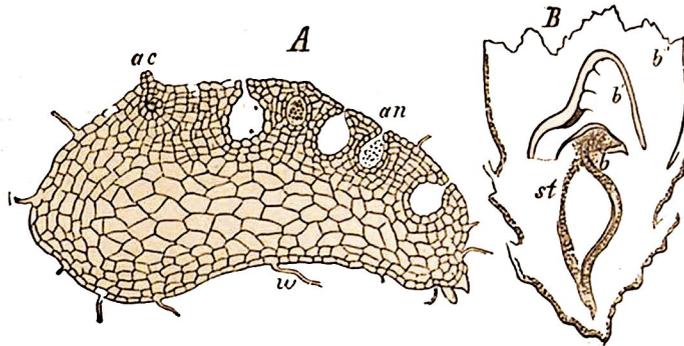


mehrere wirkliche Blätter geschieden ist, während die Schuppen der andern Farne hier nicht auftreten, besteht jener Vorkeim, auf dem die Befruchtung vor sich geht, nur noch in einem farblosen unterirdischen Knöllchen (Fig. 328), und in diesem liegen dann sozusagen alle Analogieen vergraben, die das so weit gediehene Luftgewächs noch mit seinen algen- oder moosartigen



ig. 328.

A unterirdischer Vorkeim von Botrychium im vergrößerten Längsschnitt, a n männliche Zellkammern (Antheridien), in denen die spiralförmigen Samensäden reifen, a c weibliche Zellkammer (Archegonium), aus der nach der Befruchtung die junge Pflanze hervorstößt. B der untere Teil der jungen Pflanze im Durchschnitt, wobei s t den Stamm, b b' b'' die Blätter bezeichnen.

Ahnen verknüpfen. Die Botrychium-Arten nähern sich in ihrer Erscheinung, wie auch in ihrer gesamten Entwicklungsweise außerordentlich gewissen Lycopodiaceen, wie die Zusammenstellung von Botrychium Bergianum vom Cap mit Phylloglossum Drummondii aus Australien (Fig. 330) zeigt. Bei beiden sind die grasartigen Blätter von der Sporangienähre völlig getrennt, bei beiden erzeugt die Spore den unterirdischen Vorkeim mit männlichen und weiblichen Zellkammern, bei beiden entstehen, wie bei den Orchideen, Doppelknöllchen, durch die sich diese Pflanzen ebenfalls vermehren, und wenn sich bei ihnen die Sporen schon in der Ähre zu Blütenanlagen entwickelten, wozu bei verschiedenen Lycopodiaceen Anläufe vorhanden sind, so würden wir aus ihnen grasartige Gewächse von der Organisationshöhe der Nadelhölzer und Palmenfarne hervorgehen sehen, wie sie auch höchst wahrscheinlich in der Vorzeit existiert haben. Es scheint kaum zweifelhaft, daß wir in diesen Überbleibseln einer der ältesten Erdepochen einzelne jener Etappen zu erkennen haben, durch die, von den Farnen ausgehend, durch die Lycopodiaceen mehrere verschiedene Abstammungslinien zu den höhern Pflanzen geführt haben. Bei noch weiter entwickelten Lycopodiaceen er-

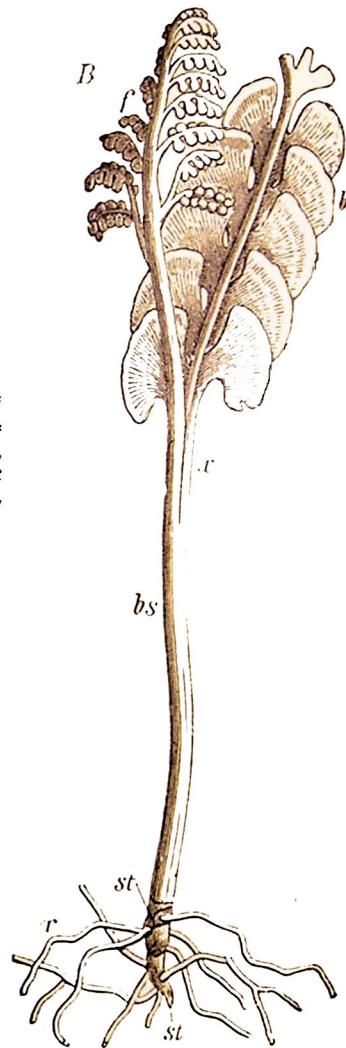


Fig. 329.

Mondraute (Botrychium Lunaria). st Stamm, r Wurzeln, bs Teilung in den fertilen (f) und sterilen (b) Wedelteil.