

wohl erkennen ließ. Das männliche Blütenzäpfchen (Fig. 341) besteht aus einer dicken Axe mit schuppenförmigen Blättern (c), zwischen denen gegen den Gipfel kürzere oder längere Träger (a) stehen, die in 2, 3, häufig 6 cylindrische, sich nach innen öffnende Pollensäcke (b) ausgehen. Wahrscheinlich waren diese Träger von den Hüllblättern des Zäpfchens nicht verschieden, aber nur die obern und innern trugen Pollensäcken. Die ziemlich großen, ellipsoidischen Pollenkörner, die nicht mit denen der höhern Pflanzen, sondern mit solchen der sogleich zu besprechenden Cycadaceen zu vergleichen sind, hat man in der sogen. „Pollenkammer“ und in dem Archegoniumhalse der von einer einfachen Hülle (d) eingeschlossenen und von ähnlichen Schuppenblättern (c) umgebenen, nackten Samenknoſpen (a) der weiblichen Blüten (Fig. 342) gefunden. Wir werden diese Bildungen besser verstehen, wenn wir erst die verwandter lebender Pflanzen, der Cycadeen, betrachtet haben werden.

Die Steinkohlenzeitfrüchte, zu denen neben den Cordaiten die nach ihren drei Längskanten benannten pflaumengroßen Trigonocarpen u. a. gehören, zeichnen sich meist durch die „Herzgrube“, d. h. eine obere, der Pollenkammer entsprechende Vertiefung aus und sind vorwiegend als Steinkerne mit verkohlter Rinde erhalten. Ihre Längsschliffe ergaben nicht soviel Details, wie die der Blüten, und es fiel zunächst auf, daß sie innerhalb ihrer dicken Hüllen niemals einen Keimling (Embryo) erkennen ließen. Das dürfte sich nach Graf Solms indessen wahrscheinlich dadurch erklären, daß bei diesen Pflanzenformen die Embryobildung erst allmählich, oft nach dem Abfallen der Samen, erfolgt sein wird, wie noch heute bei manchen Cycadaceen (Ceratozamia), Koniferen (Ginkgo) und Gnetaceen (Gnetum), die wir als nächste Verwandte der schon im Notliegenden ausgestorbenen Cordaitaceen zu betrachten haben.

Übrigens kommen unter den Resten dieser ausgestorbenen Familie noch sehr abweichende Blütenstände vor, bei denen die Blüten nicht von Schuppenzäpfchen, sondern von einfachen blumenartigen Hüllen umgeben waren und in Trauben standen, z. B. bei Antholithes (Fig. 343), so daß sich daraus ährenförmige Fruchtstände, wie z. B. in Fig. 340, bilden konnten. Man wird sich überhaupt wohl vorstellen müssen, daß nicht bloß Bäume mit derartigen Blüten und Fruchtbildungen, sondern auch niedrige Kräuter vorhanden gewesen sein werden, von denen sich aber höchstens die Samen erhalten haben dürften. Und an solchen kleinen Samen, aus denen sich freilich nichts weiteres ermitteln läßt, fehlt es unter den Steinkohlenzeitresten nicht.

In der heutigen Welt sind die Ursamenpflanzen noch durch eine sehr



Fig. 343.
Antholithes (Cordaites anomalous).