

und bedarf dazu der Entwicklung von Sinnes- und Bewegungsorganen, die eine einheitliche, geistige Leitung erfordern. Die Entbehrlichkeit einer solchen Zusammenfassung für die von Luft lebenden Wesen gestattet das Maß größerer persönlicher Freiheit und Selbständigkeit der einzelnen Pflanzenzellen auch in den höhern und höchsten Gewächsen.

Berfolgen wir die so besonders lehrreiche geschlechtliche Arbeitsteilung zunächst in das obere, echt vielzellige Algenbereich noch weiter hinein.

Auf der einen Seite haben wir auch bei solchen Algen, deren Zellen schon entschieden eine Einheit, einen „Körper“ bilden, zunächst noch die Möglichkeit einer einfachen ungeschlechtlichen Vermehrung durch Schwärmer, die, mit ein, zwei oder vielen Wimperhaaren versehen, lebhaft sich drehend die Freiheit suchen, nach stunden- oder tagelangem Schwärmen einen An-



Fig. 109.

a, b, c, d Geburt einer ungeschlechtlichen Schwärmspore (d) bei einer Fadenalge, und e, f, g Keimung des Schwärmers.

heftungspunkt im Wasser finden und dort nach erfolgter Ausbildung einer Zellwand durch Keimung oder Zellteilung zu einer neuen (zusammengesetzten) Person auswachsen (Fig. 109). Der erste Botaniker, der diesen Vorgang im Jahre 1843 beobachtete, Unger, wagte seinen Augen nicht zu trauen und glaubte angesichts dieser lustig umherschwärmenden Keimzelle in der Tat annehmen zu müssen, die Pflanze habe „ein Tier“ geboren. Diese freie Bewegung der Vermehrungszellen mit Hilfe rudernder Auswüchse und Wimpern ist aber unter den niedern Pflanzen tatsächlich eine ebenso allgemeine Erscheinung wie bei den Tieren, und es läßt sich bloß der eine richtige Schluß daran knüpfen, daß eben in ihren Anfängen Pflanze und