

Haackelschen Moneren, aber in ihrer Mitte schwimmt stets und deutlich ein kleines Körperchen, der Zellkern (Nucleus), der nochmals ein dichteres Teilchen (den Nucleolus) einschließt (Fig. 80). Mit diesem sicheren Schema: Zelleib und Zellkern, ist jetzt unzweideutig das Elementarwesen, wie wir es bei höheren Organismen finden, die echte Zelle, gegeben. Es ist durchaus nicht von so großer Bedeutung, ob sich das Zellprotoplasma mit seinem Kern auch noch außerdem mit einer äußeren Hülle versieht oder nackt bleibt, denn dieser Umstand hat mehr auf die Lebensweise, als auf den Formwert der Zelle Einfluß. Auf den Kern hingegen bezieht sich hinfort wie auf das Haupt dieses Elementarorganismus alles, und wenn eine Teilung vor sich gehen soll, so bildet das Zerfallen des Kernes in zwei Hälften ihren Beginn und Hauptakt. (Vergl. Fig. 80).

Derartige nackte oder von einer Membran umhüllte freie Zellen leben in großer Zahl als Personen verschiedenster Bildung im Wasser und auch im Halbtrockenen. Die einen können mit Hilfe ihrer Scheinfüße umher kriechen und durch Verschmelzung feste Nahrung zum Aufsaugen in ihre Protoplasmanasse ziehen; die mit einer Membrane versehenen Zellen dagegen können nur schwimmen und durch die feinen Poren ihrer Haut flüssige Nahrung mittelst der Durchsaugung aufnehmen. Und hier kündigt sich wieder ein früher Unterschied in der Richtung auf das spätere Tier- und Pflanzenreich an. Die nackte Zelle entspricht mehr dem Tierreiche, bei dem, wenn diese Zellen nach der Teilung sich zum Zusammenleben und Körperbilden bestimmen, ein weiteres Aufgeben der Individualität und vollkommeneres Hingeben an den Gesamtorganismus stattfindet, als bei den Pflanzen, wo sich die Zellen durch dicke Wände voneinander absondern und bis zu einem gewissen Grade auch später noch jede für sich leben.

Die direkte mikroskopische Entdeckung, daß der Leib der höheren Pflanzen und Tiere durchweg aus solchen Kernzellen aufgebaut ist, wurde in den Jahren 1838—39 von Schleiden und Schwann gemacht, nachdem allerdings früher schon theoretisch wahrscheinlich geworden war, daß es irgend ein (bis zu gewissem Grade noch für sich individualisiertes) zusammensetzendes Grundelement der höheren Körper geben müsse. Buffon hatte Spekulationen darüber angestellt, ob der Mensch nicht ein Konglomerat infusorienhafter Wesen sei. Die Ableger der Pflanzen und jene sich ergänzenden Bruchstücke zerschnittener Polypen mußten zum Nachdenken geradezu zwingen, ob das „Ganze“ nicht schon vorher und immer ein mehr oder minder loses Gemisch von selbständigen Teilen sei. Goethe hat in der Einleitung zu seinen morphologischen Studien schon mit genialer Sicherheit die Notwendigkeit irgend einer dahin zielenden Theorie ausgesprochen. Wenig später (1809) lehrte der Naturforscher und Naturphilosoph Oken in seiner allerdings recht abstrusen Weise, daß der durch Urzeugung entstandene organische Urschleim zuerst die Form kleiner Bläschen, die er Mile nannte, angenommen habe, und daß auch die ganze höhere