

ungünstigsten Bedingungen im Wasser nach 48 Stunden keine oder doch nur ganz spärliche Bakterien entdeckt werden. Bei der grossen Wichtigkeit des Gegenstandes verdient die Babes'sche Sedimentirungs-Methode in der That alle Beachtung und liessen sich danach sowohl für den Hausgebrauch, wie für die Wasserversorgung im Grossen leicht zweckentsprechende Apparate construiren.

Kohl (Marburg).

---

## Gelehrte Gesellschaften.

---

**Berichte** der schweizerischen botanischen Gesellschaft. Red. E. Fischer. 1892. Heft 2. gr. 8°. III, 154 pp. Basel (H. Georg) 1892. 2.40.

**Festschrift** zur Feier des 75jährigen Bestehens der naturforschenden Gesellschaft in Basel. gr. 8°. III, 216 pp. mit 4 Tafeln. Basel (H. Georg) 1892. 2.40.

---

## Referate.

---

**Zukal, H.**, Ueber den Zellinhalt der *Schizophyten*. (Berichte der Deutschen Botanischen Gesellschaft. X. 1892. p. 51—55.)

Die Zellen der Fäden von *Tolypothrix* besitzen einen grossen Zellkern mit centralem Nucleolus in der Mitte der Zelle. Dieser Zellkern theilt sich in Tochterkerne, von denen jeder einen deutlichen Nucleolus besitzt. Dabei vermindert sich die Kernhülle um den Nucleolus und verschwindet zuletzt beinahe ganz. Verfasser glaubt daher, dass der sogenannte Nucleolus der eigentliche Zellkern ist, um den sich das Protoplasma in ähnlicher Weise gesammelt hat, wie um die Kerne in den Sporenschläuchen der *Ascomyceten*. Viele der nackten Tochterzellen werden wieder zurückgebildet, so dass nur die Zellkerne übrig bleiben. Die sogenannten Körner sind solche letzten Theilproducte der Zellkerne. Diese Körner liegen entweder 1) indifferent durch das ganze Zelllumen gleichmässig zerstreut in Zeiten der vegetativen Ruhe oder 2) polar in zwei Gruppen an den beiden Querwänden in der Periode der grössten Streckung vor der Querwandbildung oder 3) äquatorial in der Mittellinie der Zellen vor der Theilung der Körner. Diese Verhältnisse treten am schönsten bei den dünnen *Oscillarien*-Fäden hervor. Ferner wurde gefunden, dass die Zellen der *Cyanophyceen* ein distinctes, von einem specifischen Farbstoff durchtränktes Rindenzellplasma (Chromatophor) und ein farbloses Cytoplasma, in welchem die gewöhnlich in der Vielzahl vorhandenen Zellkerne (Körner) liegen, besitzen.

Bei den chlorophylllosen *Schizophyten*, den Bacterien, kommen ähnliche Körner vor, die schon von Ernst als Zellkerne angesprochen worden sind, und von Bütschli als rothe Körner bezeichnet, aber nicht für Zellkerne gehalten wurden. Die Bacterien lassen sich in Bezug auf die Zellkerne eintheilen in: 1) vielkernige, z. B. die grösseren Formen, die Desmobacterien und Eubacterien z. Th.,