zeigt eine ziemlich regelmäßige heterotypische Kernteilung, bzw. Tetradenteilung, während die beiden übrigen, mit zahlreicheren Chromosomen ausgestatteten Rassen eine weitgehende Unregelmäßigkeit bei der Pollenbildung zeigten, und dies gilt ganz besonders für Var. „Kladi“ mit 24 Chromosomen. Neben den vielen abnormen Fällen kommen aber auch bei letzterem eine Anzahl völlig regulärer heterotyper Teilungen vor, so daß also irgendwelche für diese Rasse notwendige Zellbesonderheiten den abnorm verlaufenden Mitosen nicht zu Grunde liegen dürften. Betreffs der näheren Vorgänge bei der Reduktionsteilung sind die Angaben des Verf.'s ziemlich kurz und es scheint auch, nach den Figuren und Angaben des Verf.'s zu urteilen, daß das Objekt nicht gerade günstig für diese Frage ist. Am Schlusse der Arbeit diskutiert der Verf. verschiedene Fragen, die im Zusammenhange mit der Reduktionsteilung stehen, u. a. die Bedeutung der Längsteilung, die sich in der Strepsinema-Phase zeigt, ob sie eine wirkliche Längsspaltung der Spiremfäden oder ein Wiedererscheinen durch Parasynese vorübergehend vereinigter Chromatinfäden bedeutet. Verf. scheint sich der ersteren Ansicht anzuschließen und meint also, daß die Parasynesis definitiv sei. Beweise für diese oder jene Auffassung sind natürlich sehr schwer zu geben. Sollte jedoch die Längsspaltung eine wirkliche sein und etwa auf einem gesteigerten Stoffwechsel beruhen, so sind solche Fälle, wo in der ersten Teilung doppelte Chromosomen (Gemini) und einfache Chromosomen in derselben Spindelfigur vorkommen, wie z. B. in vielen Hybriden und apogamischen Pflanzen, schwer zu erklären, denn warum sollten eben die einfachen, nicht mit „homologen“ Chromosomen verbundenen Chromosomen ungeteilt in der ersten Teilung vorkommen und erst in der zweiten Teilung gespalten werden, wenn die erste Längsspaltung ein Novum wäre. Beide Auffassungen scheinen mir unbewiesen und erst durch ein eingehendes Studium der Längsspaltung in somatischen Kernen eine einigermaßen befriedigende Aufklärung der Frage möglich.

O. Rosenberg.

Herrmann, W. Über das phylogenetische Alter des mechanischen Gewebesystems bei *Setaria*. Diss. Halle 1909. 70 S.

Der Ausgangspunkt der hier erörterten Untersuchungen liegt in der Fragestellung, welches phylogenetische Alter der Ausbildung der anatomischen Verhältnisse, speziell des mechanischen Gewebesystems in der Gattung *Setaria* zuzuschreiben ist.

Während das Festigkeitsgewebe in den Blättern im allgemeinen gleichmäßig ist, tritt es in den Stengeln in einer Reihe von Typen auf, die indessen mit den Verschiedenheiten der Blütenmerkmale, auf die das System aufgebaut ist, in keiner Weise in Beziehung stehen. Es stellte sich aber nun weiterhin heraus, daß bei verschiedenen Exemplaren ein und derselben Spezies sehr große Differenzen im Bau des mechanischen Gewebesystems vorhanden sind. So kommen innerhalb der Kulturart *S. italica* sämtliche Ausbildungsformen desselben vor, die sonst über die Unterfamilien und Spezies der wilden Arten verbreitet sind. Auch die in den verschiedensten Klimaten vorkommende, ungemein variationsfähige *S. verticillata* zeigt eine mannigfaltige Ausbildung des Festigungsgewebes.

Aus diesen und ähnlichen Befunden schließt Verfasser auf ein junges Datum der Ausbildung des mechanischen Gewebesystems in seiner heutigen Gestalt innerhalb der Gattung *Setaria* und erkennt demselben keine Bedeutung für die systematische Einteilung der Gattung zu. E. Lehmann.