

40. Ch. Darwin. *The Movements and habits of climbing plants*. London, 1875. 8<sup>o</sup>. 208 S.

Dieses Buch ist eine zweite Auflage der bekannten Abhandlung des Verf., welche unter diesem Titel im Journal of the Linnean Society 1865 veröffentlicht wurde. Indem ich in Bezug auf den grössten Theil des Inhaltes auf jene erste Auflage verweise, beschränke ich mich hier darauf, über das Neue im vorliegenden Werke zu referiren.

Werden spiralg gewundene Ranken gerade gebogen, so runzelt sich selbstverständlich die Aussenseite sehr stark. Aehnliche Runzeln beobachtet man auch an den gerade gebliebenen Theilen von solchen Ranken, welche eine Stütze gefasst haben und sich zum grössten Theil spiralg eingerollt haben (*Passiflora gracilis*). Diese Thatsache zeigt, dass das Wachstum auf der Aussenseite (Oberseite) stärker ist als auf der entgegengesetzten. Dieses relativ stärkere Wachstum der Oberseite findet, falls die Ranke keine Stütze gefasst hat, erst am Ende, anscheinend sogar nach Beendigung des eigentlichen Wachstums statt. Gegen den vom Ref. aufgestellten Satz, dass die Krümmungen der Ranke auf einer Wachstumsdifferenz der Ober- und Unterseite beruhen (Würzburger Arbeiten III, 1873), führt der Verf. (S. 179—182) einige Beobachtungen an, welche dafür sprechen, dass die Reizkrümmungen auch ohne wirkliches Wachstum vor sich gehen können.

Erstens ist zu bemerken, dass der reizbare Theil gewöhnlich nicht sogleich der nutirende ist, sondern dass der erstere passiv vom letzteren herumgeführt wird. Dann aber entwickelt sich die Reizbarkeit bei vielen Ranken nicht gleichzeitig mit der Fähigkeit, nutirende Bewegungen zu machen. Beide Erscheinungen brauchen also nicht auf die nämliche Ursache zurückgeführt werden zu können.

Einen wichtigeren Einwand bietet die ansehnliche Geschwindigkeit, mit der Reizkrümmungen häufig vor sich gehen. Ranken von *Passiflora gracilis* und von *Sicyos* krümmen sich häufig bereits in 25—30 Secunden. Man könne kaum glauben, dass eine so rasche Bewegung durch wirkliches Wachstum verursacht würde, zumal da in weiteren 2 bis 3 Minuten die Ranke schon eine Spirale von mehreren Umgängen bildet. Auf einer sich rasch krümmenden Ranke von *Echinocystis* waren vorher Marken auf der Aussenseite angebracht; ihre nachherige Messung zeigte keine Verlängerung an. Hier muss also eine Verkürzung auf der Innenseite stattgefunden haben, wie solche auch bereits vom Ref. beobachtet worden ist.

Dass die späteren Krümmungen von Ranken, welche eine Stütze gefasst haben, Wachstumserscheinungen sind, ist, wie der Verf. bemerkt, sehr gut vereinbar mit der Behauptung, dass der Anfang der Bewegung vom Wachstum unabhängig ist.