

annehmen, wenn die Sonne um Mittag eines Sommertages nahezu im Zenithe steht. Am heutigen Tage sind die Blättchen, obwohl sie immerfort dem vollen Sonnenschein ausgesetzt waren, jetzt, um 3 Uhr nachmittags, bereits zu einer nahezu horizontalen Stellung zurückgekehrt.“ Fritz Müller zweifelt daran, ob ein so stark ausgesprochener Fall von Paraheliotropismus jemals unter dem lichtärmeren Himmelsgewölbe Englands beobachtet werden möchte, und dieser Zweifel ist wahrscheinlich berechtigt, denn die Blättchen von *Cassia neglecta*, an Pflanzen, die aus Samen gezogen sind, welche mir früher von ihm gesandt wurden, bewegten sich zwar in dieser Weise, aber nur so wenig, dass ich es für klug hielt, den Fall nicht zu erwähnen. Bei einigen Arten von *Hedychium* kommt eine zwar weit verschiedene paraheliotropische Bewegung vor, die aber mit derjenigen der Blättchen von *Oxalis* und *Averrhoa* verglichen werden kann; denn „die seitlichen Hälften der Blätter neigen sich, wenn sie hellem Sonnenschein ausgesetzt sind, abwärts, so dass sie unterhalb des Blattes zusammentreffen.“

Zweite Mitteilung.*)

Fritz Müller hat mir einige weitere Beobachtungen über die Bewegungen der einem hellen Lichte ausgesetzten Blätter gesandt. Derartige Bewegungen scheinen unter der strahlenden Sonne Brasiliens ebenso wohlentwickelt und vermannigfalt zu sein, wie die wohlbekannten nyktitropischen oder Schlafbewegungen der Pflanzen in allen Weltteilen. Dieses Ergebnis hat mich sehr interessiert, weil ich lange daran zweifelte, ob paraheliotropische Bewegungen verbreitet genug wären, um eine besondere Bezeichnung zu verdienen. Es ist eine bemerkenswerte Thatsache, dass diese Bewegungen bei gewissen Arten aufs nächste den Schlafbewegungen verwandter Formen gleichen. So nehmen die Blättchen einer brasilianischen *Cassia*-Art, wenn sie dem Sonnenschein ausgesetzt werden, nahezu dieselbe Stellung an, wie diejenigen einer ihr im System nicht sehr fern stehenden *Hämatoxylon*-Art, die in Fig. 153 des „Bewegungsvermögen der Pflanzen“ abgebildet ist, im Schlafzustande, während die Blättchen dieser *Cassia*-Art sich

*) *Nature*, Vol. XXIII (1881) p. 603.

durch Abwärtsbewegung und Drehung ihrer Achsen in derselben eigentümlichen Weise, wie bei so vielen andern Arten der Gattung zum Schläfe anschicken. Bei einer unbenannten *Phyllanthus*-Art bewegen sich die Blättchen dagegen zur Nacht nach vorn, so dass ihre Mittelrippen dann beinahe parallel mit den horizontalen Zweigen stehen, von denen sie entspringen; wenn sie aber hellem Sonnenschein ausgesetzt werden, steigen sie senkrecht empor, und ihre Oberseiten berühren einander, da sie sich genau gegenüberstehen. Dies ist jedoch dieselbe Stellung, welche die Blätter einer andern Art, nämlich von *Phyllanthus compressus*, zur Nacht als Schlafstellung annehmen. Fritz Müller konstatiert, dass die paraheliotropischen Bewegungen der Blätter einer *Mucuna*-Art, einer grossen windenden Papilionacee, sonderbar und unerklärlich sind, denn die Fiederblättchen schlafen, indem sie senkrecht herabhängen, aber unter dem Einflusse eines hellen Sonnenscheins erheben sich die Blattstielchen senkrecht nach oben, das Endblättchen dreht sich mittelst seines Kissens um einen Winkel von 180° , und wendet so seine obere Fläche mit den untern Flächen der seitlichen Blättchen nach derselben Seite. „Ich verstehe den Zweck dieser Drehung des Endblättchens nicht“, fügt Fritz Müller hinzu, „da es bereits ohne eine solche Bewegung ebenso gut gegen die Strahlen der Sonne geschützt ist. Auch nehmen die Fiederblättchen, sowie viele Blätter derselben Pflanze verschiedene andere seltsame Stellungen an.“ Bei einer *Desmodium*-Art, deren merkwürdige Schlafstellung noch zu erwähnen sein wird, heben sich, sobald sie hellem Sonnenschein ausgesetzt wird, die Fiederblättchen senkrecht empor, und die obern Flächen der seitlichen Blätter gelangen auf diese Weise zur deckenden Berührung. Die Blätter von *Bauhinia grandiflora* schicken sich zu einer ungewöhnlich frühen Stunde des Abends zum Schläfe an, und zwar in der Seite 318 des „Bewegungsvermögens“ beschriebenen Weise, indem sich nämlich die beiden Hälften desselben Blattes erheben und zur engen Berührung aneinanderlegen; die Blätter von *Bauhinia brasiliensis* schlafen hinwiederum, soweit Fritz Müller wahrnehmen konnte, des Nachts gar nicht, sind jedoch sehr empfindlich gegen helles Licht, und ihre beiden Hälften erheben sich, wenn sie demselben ausgesetzt werden, zu einem Winkel von 45° und darüber über den Horizont und bleiben so stehen.