

Herr P. Ascherson besprach Delpino's *Rivista botanica dell' anno 1876* und ging auf einige Einzelheiten ein, welche sich auf in unsern Sitzungen besprochene Gegenstände beziehen. Zu der *Convolvulacee Hildebrandtia africana* Vatke, bei der sich zwei Kelchzipfel flügelartig vergrössern, bemerkt Delpino, dass in Früchten oder selbst Inflorescenzen, welche mit Flügeln oder flügelartigen Bracteen versehen sind, sich in der Regel nur ein Same ausbilde. Vortr. empfiehlt, bei der Linde, welche Delpino als Beispiel für den letzteren Fall anführt, die Constanz dieser Erscheinung zu prüfen; die *Acer*-Arten bieten ein bekanntes Beispiel einer zweisamigen Flügelfrucht.

Bei Besprechung der Arbeit des Herrn P. Magnus über *Eucalyptus globulus* Labill. bezweifelt Delpino die von Magnus allerdings nur vermuthungsweise für die senkrechte Richtung der Laubblätter gegebene Erklärung, nach welcher die Blätter dadurch dem senkrechten Auffallen der intensiven Lichtstrahlen bei sehr hohem Sonnenstande entzogen sein sollen, oder nach welcher diese Blattrichtung zu den in Australien herrschenden periodischen Winden in Beziehung stehe. Hiergegen wendet Delpino ein, dass sich senkrechte Laubblätter nur in Australien finden, während die von Magnus erwähnten physikalischen Verhältnisse eine weitere Verbreitung haben. Er selbst hat im botanischen Garten zu Florenz beobachtet, dass die australischen Holzgewächse bei einem furchtbaren Hagelwetter fast unbeschädigt blieben, weshalb er vermuthet, dass das australische Klima sich durch Häufigkeit der Hagelschläge auszeichne oder in irgend einer geologischen Epoche ausgezeichnet habe, und dass demnach die senkrechte Stellung und Härte der Blätter bei australischen Bäumen als Anpassung an diese klimatische Eigenthümlichkeit aufzufassen sei. Dieser Erklärung kann sich Vortr. noch weniger, als der des Herrn P. Magnus anschliessen. Er machte auf das von Grisebach (*Vegetation der Erde*) geschilderte Wechselverhältniss der lichten *Eucalyptus*-Wälder mit dem den Boden bedeckenden Grasteppich aufmerksam. Zwischen den Gräsern und den Bäumen finde eine Theilung der mineralischen Nährstoffe statt, indem letztere ihre Nahrung der Tiefe, erstere der Oberfläche entnehmen. Offenbar sei der durch die Richtung der Blätter bedingte Mangel an Schatten den Gräsern vor-

theilhaft. Inwiefern das Gras dem *Eucalyptus* nütze, sei allerdings noch nicht festgestellt. (N. d. P.)

Herr P. Magnus erwiderte, dass senkrecht gestellte Blattflächen offenbar starken Winden leichter nachgeben müssten, als horizontale und dass diese Stellung vor allen Dingen die schädliche Wirkung des intensiven Lichtstrahls beträchtlich mildern muss, wie auch Wiesner seit der Mittheilung des Vortr. im Dec. 1875 (Sitzungsber. des Bot. Vereins 1876, S. 22) in seiner Arbeit: „Die natürlichen Einrichtungen zum Schutze des Chlorophylls. Wien 1876“ S. 25 die senkrechte Richtung der Blätter als Schutz gegen die zerstörende Wirkung des intensiven Lichtstrahles anführt. Was den Einwand von der grösseren Verbreitung derselben physikalischen Bedingungen betreffe, ohne dass an den Gewächsen dieselbe Adaptation eintrete, so sei zu entgegnen, dass die Natur sich verschiedener Mittel bediene, um denselben Zweck zu erreichen. Die senkrechte Richtung der Blätter finde sich auch bei mehreren einheimischen Pflanzen. Ausser dem bekannten Beispiel von *Lactuca Scariola* L., die meist auch an sonnigen Standorten wächst, macht der Vortr. noch darauf aufmerksam, dass die Phyllodien von *Ruscus aculeatus* L. sich durch basale Drehung senkrecht stellen. Ein gleiches Verhalten bietet auch *Telephium Imperati* L. dar, welches Vortr. in den reichen Culturen des Herrn W. Lauche zu beobachten erwünschte Gelegenheit hatte. Hier richten sich die Blätter des niederliegenden Stengels senkrecht auf und zeigen auch dem entsprechend beide Blattseiten denselben anatomischen Bau, nämlich beiderseits Spaltöffnungen und hypodermidales, chlorophyllführendes Pallisadenparenchym. Auch diese Pflanze bewohnt nach den Angaben der Floristen sonnige Standorte.

Derselbe protestirte gegen die von Delpino für die Blattbildung der jugendlichen *Eucalyptus*pflanzen vorgenommene Unterordnung unter den Begriff des „Atavismus.“ Die vom Vorredner hinzugezogenen Beziehungen geben, wie er selbst zugiebt, noch keine Erklärung, wie die senkrechte Richtung der *Eucalyptus*-Blätter den *Eucalyptus*-Pflanzen selbst zu Gute käme; noch weniger genügten sie, das häufige Auftreten der senkrechten Richtung der assimilirenden Organe bei den neuholländischen Pflanzen zu beleuchten, wie es z. B. auch bei

den so dichten Gesträuchen der Acacien statt hat, wo von solchen Beziehungen, wie sie Vorredner hervorhebt, nicht wohl die Rede sein könne. Das so häufige Auftreten der senkrechten Richtung der assimilirenden Organe weise nothwendig auf eine allgemeine Ursache, wie z. B. eine klimatologische sei, hin.

Herr P. Ascherson bemerkte, dass das allgemeine Vorkommen einer biologischen Eigenthümlichkeit, welche in anderen analogen Klimaten nur ganz vereinzelt auftrete (in Südafrika wendet nach Grisebach (a. a. O. II. S. 167) nur der Mopane-Baum, eine *Bauhinia*, die Ränder seines dunkelgrünen Zwillingsblattes nach aufwärts, gegen die Sonne) auf eine, bisher noch nicht festgestellte, Australien eigenthümliche Vegetations-Bedingung deute. Wenn die Natur verschiedene Mittel zur Erreichung desselben Zweckes anwende (so seien einige Wüstenpflanzen durch Dornenbildung, andere durch Behaarung, noch andere durch Succulenz gegen Verdunstung geschützt), so finden sich diese stets in demselben Gebiete neben einander. Dass eines dieser Mittel nur auf beschränktem geographischen Gebiete angewendet werde, dafür sei ihm sonst kein Beispiel bekannt. Dass die senkrechte Stellung der Blätter in Bezug auf die Wirkung des Windes vortheilhafter für die Pflanze sein solle, sei ihm nicht verständlich.

Herr C. Bolle würde für den Graswuchs Australiens Beschattung sogar für günstig halten.