

Biologisches Centralblatt

unter Mitwirkung von

Dr. M. Reess

und

Dr. E. Selenka

Prof. der Botanik

Prof. der Zoologie

herausgegeben von

Dr. J. Rosenthal

Prof. der Physiologie in Erlangen.

24 Nummern von je 2 Bogen bilden einen Band. Preis des Bandes 16 Mark.
Zu beziehen durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

III. Band.

15. Juli 1883.

Nr. 10.

Inhalt: **Grant Allen**, Blumenfarben. — **Brock**, Zur Akklimatisation von *Ostrea angulata*. — **Ranke**, Physische Anthropologie der Bayern (Schluss). — **Strasser**, Funktionelle Anpassung der quergestreiften Muskeln. — **Fleischl**, Zur Anatomie und Physiologie der Retina. — **Gaffron**, Anatomie und Histologie von *Peripatus*. — **Palacky**, Westgrenze unserer Pflanzen.

Grant Allen, The colours of flowers as illustrated in the british flora.

With illustrations. London, Macmillan and Co 1882 119 S. (Etwas gekürzt ist dieselbe Arbeit unter gleichem Titel abgedruckt in „Nature“ Vol. XXVI Nr. 665—668; Juli—Aug. 1882).

Dieser Arbeit liegt, soweit sich erkennen lässt, keine einzige eigne Beobachtung des Verf. zu grunde, wol aber ein glücklicher Einfall, der mit mehr rednerischem als wissenschaftlichem Geschick in seine Konsequenzen verfolgt ist und der, obwol er einer sichern Begründung ermangelt, die vollste Beachtung verdient. Es ist dies der Gedanke, dass die Blumenblätter nicht aus Stengelblättern, sondern aus Staubgefäßen hervorgegangen seien und deshalb ursprünglich von gelber Farbe gewesen sein müssen. Die ältesten Blütenpflanzen, sagt der Verf., sind anerkanntermaßen die Gymnospermen. Da diese nun gar keine Kelche und Blumenblätter, sondern nur einerseits Stengelblätter, andererseits Staubgefäße und Samenkнопсhen besitzen, so können sie auch auf ihre Abkömmlinge, die Angiospermen, keine Kelch- und Blumenblätter vererbt haben. Es können also auch nicht, wie die Wolff-Göthe'sche Metamorphosenlehre es will, die Staubgefäße höherer Blütenpflanzen aus der Umbildung von Blumenblättern, es müssen vielmehr umgekehrt die Blumenblätter aus Umbildung der äußersten Staubgefäße der ursprünglichen Windblüten hervorgegangen sein und zwar in Anpassung an den Dienst der Insektenanlockung, sobald Insekten statt des Windes den Blütenstaub auf Narben getrennter Stücke übertrugen. Der negative Teil dieser Schlussfolgerung ist offenbar ebenso sicher, als

die ziemlich allgemeine Annahme, dass die Angiospermen von den Gymnospermen abstammen. Der positive Teil der Grant Allen'schen Behauptung dagegen folgt durchaus nicht mit Notwendigkeit aus seinen Praemissen; vielmehr ist es ebenso denkbar, dass sich Blütenblätter zunächst als Schutzhüllen der Befruchtungsorgane ausgebildet und später in Anpassung an die Insektenanlockung zu großen abweichend gefärbten Flächen umgebildet haben. Grant Allen aber übersieht alle die nabeliegenden Einwendungen, welche sich gegen seinen Einfall erheben lassen, mit Hartnäckigkeit und stellt als feste Grundlage einer Theorie der Blumenfarben den einfachen Satz hin: Die Blumenblätter sind aus Staubgefäßen dadurch hervorgegangen, dass sich der äußerste Kreis derselben verflacht, verbreitert, die Pollenproduktion aufgegeben, die ursprüngliche gelbe Farbe der Antheren aber beibehalten hat.

Aus diesem Satze leitet er sodann in eben so willkürlicher Weise ein „allgemeines Gesetz fortschreitender Entwicklung der Blumenfarben“ ab, wonach aus dem ursprünglichen Gelb die Entwicklung der Blumenfarben in der bestimmten Reihenfolge Weiß, Rot, Purpur, Violett und Blau fortgeschritten sein soll. In der Tat sind ja von F. Hildebrand und vom Ref. sehr zahlreiche Beispiele nachgewiesen worden, welche einen Fortschritt der Blumenfarbenentwicklung von Gelb oder Weiß aus durch Rot zu Blau und Violett bekunden; aber dieselben beiden Gewährsmänner heben ausdrücklich hervor, dass die Entwicklung der Blumenfarben keineswegs in dieser einen, sondern in sehr verschiedenen Richtungen erfolgt ist. Hier und weiterhin zieht Verf. alle ihm geeignet erscheinenden Beobachtungen F. Hildebrand's und H. Müller's zur Unterstützung seiner Behauptung heran und zwar ohne Nennung der Quelle als eignen geistigen Erwerb; dagegen alle seiner Behauptung widersprechenden Sätze derselben übergeht er vollständig mit Stillschweigen.

Ebenso wird der vom Ref. in verschiedenen Arbeiten ¹⁾ versuchte Nachweis, dass die Ausprägung bestimmter Blumenfarben in erster Linie durch Farbenliebhaberei der als Kreuzungsvermittler wirksamen Insekten bedingt gewesen sei, mit keiner Silbe erwähnt. In der Phantasie des Verf. liegt die Sache viel einfacher. Eine gelegentliche Aeußerung seines berühmten Landsmannes Wallace: „Überall in der Natur erscheinen farbige Flecken und Augen an den am höchsten

1) Namentlich in dem Aufsätze: „Die Insekten als unbewusste Blumenzüchter“, Kosmos Bd. III S. 314—337, 403—426, 476—499 und in den „Alpenblumen“, in den Rückblicken über die betrachteten Liliaceen (S. 54), Crassulaceen (S. 87), Saxifragen (S. 109), Ranunculaceen (S. 140), Violett (S. 157), Caryophyllen (S. 205) Rosifloren (S. 228), Boragineen (S. 265), Scrophulariaceen (S. 303), Gentianen (S. 348), Primulaceen (S. 373), Ericaceen (S. 388) und Caprifoliaceen (S. 398).

abgeänderten Teilen“ genügt ihm, um den allgemeinen Satz aufzustellen: die Weiterentwicklung der Blumenfarben in der bestimmten Reihenfolge Gelb, Weiß, Rot, Purpur, Violett, Blau ist lediglich durch die immer höhere Spezialisierung der Blumenformen bedingt gewesen und hat mit derselben gleichen Schritt gehalten; ebenso hat sich mit beiden in gleichem Schritt die Unterscheidungsfähigkeit und Liebhaberei der Blumenhonig saugenden Insekten für diese Farben entwickelt. Die zahllosen Beispiele von höher spezialisirten Blumen mit gelben oder weißen Farben, die mit seiner Theorie in augenscheinlichem Widerspruch stehen, sind dem Verf. nur ebenso viele Beweise eines stattgehabten Farbenrückschrittes; seinem „allgemeinen Gesetze“ aber tun sie nach seiner Ansicht ebensowenig Abbruch, als die nicht minder häufigen Fälle von Buntfärbung der Blumen, deren Unterordnung unter das „allgemeine Gesetz“ er gar nicht einmal versucht. Auch über die allbekannte Tatsache, dass viele sehr einfach gebildete Blumen von grüner Farbe sind, für welche in der Grant Allen'schen Farbenreihe gar kein Platz ist, kommt der Verf. ohne alle Schwierigkeit hinweg. Da es bei ihnen feststeht, dass alle Blumen ursprünglich gelb gewesen sind, so — schließt er — müssen alle grünen Angiospermenblüten ohne Ausnahme entartete Typen sein, und wo irgendwelche Blüte ein Rudiment einer Blütenhülle in irgend einer Form besitzt, muss sie von insektenblütigen Vorfahren mit auffallender Blumenfarbe abstammen. So verfällt er denn schließlich der ohne Bedenken von ihm ausgesprochenen Konsequenz, dass die Kätzchen tragenden Bäume die degenerirten Nachkommen von blau-, rot-, weiß- oder gelbblumigen Insektenblüten sein müssen, einer Konsequenz, die mit den bis jetzt bekannten geologischen Funden in offenem Widerspruche steht.

Für den Mangel an wissenschaftlicher Ausbeute entschädigt uns das vorliegende Werkchen einigermaßen nur durch die Ueberraschung der auffallenden Wahrnehmung, mit welcher Unverfrorenheit der Verf. seinen Landsleuten unsere Forschungsergebnisse karrikiert und zu einem bestimmten Zweck zurecht gestutzt als eigne Leistung vorführt. Das Befremden darüber soll uns aber nicht hindern, seinem wirklich neuen und anregenden Gedanken, dass die Blumenblätter möglicherweise aus der Umbildung von Staubgefäßen hervorgegangen sein können, unsere volle Beobachtung zu schenken.

Hermann Müller (Lippstadt).

Die Akklimatisation von *Ostrea (Gryphaea) angulata* Lam. an den französischen Küsten.

Wanderungen von Tieren und Pflanzen und Ansiedlungen in ursprünglich fremden Gebieten sind von jeher mit großem Interesse ver-

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Biologisches Zentralblatt](#)

Jahr/Year: 1883-1884

Band/Volume: [3](#)

Autor(en)/Author(s): Allen Grant

Artikel/Article: [The colours of flowers as illustrated in the british flora. 289-291](#)