download www.zobodat.at

mische Bleichverfahren. Bei der gewöhnlichen Kunstbleiche benutzt man bekanntlich die chemische Wirkung des Chlors bzw. der unterchlorigen Säure, indem man durch diese Körper dem Farbstoffe den Wasserstoff entziehen und durch den freiwerdenden Sauerstoff den Farbstoff oxydiren lässt. Da der hierbei sich entwickelnde Chlorwasserstoff nun aber die gebleichte Faser zerstören würde, muss für schleunigste Entfernung desselben Sorge getragen werden. Dies bedingt ein zweites chemisches Verfahren, bei welchem der Chlorwasserstoff in unschädliche Verbindungen überführt wird, die sich aus den gebleichten Stoffen leicht auswaschen lassen.

Im Jahre 1888 hat E. Hermite ein elektrolytisches Bleichverfahren vorgeschlagen, bei welchem der Chlorwasserstoff zur Bildung der ursprünglichen Bleichflüssigkeit Wiederverwendung findet. Er benutzt anfangs eine Chlormagnesiumlösung (5% Chlormagnesium und 95% Wasser). Diese Flüssigkeit wird unter Verwendung von Dynamomaschinen elektrolysirt. An der Anode des Elektrolysor's vereinigen sich Chlor (aus dem Chlormagnesium) mit Sauerstoff (aus dem Wasser) und erzeugen — nach Hermite's Ansicht — eine unbeständige Chlorsauerstoffverbindung, die von besonders stark entfärbender Wirkung sein soll. Nach der Kathode werden Wasserstoff und Magnesium bewegt, von denen letzteres aus dem hier zersetzten Wasser Sauerstoff zur Bildung von Magnesiumoxyd erhält, während Wasserstoff frei wird. — Bei Anwesenheit von farbiger Pflanzenfaser in der so elektrolysirten Flüssigkeit oxydirt der Sauerstoff aus der „unbeständigen Chlorsauerstoffverbindung" den Farbstoff, das Chlor verbindet sich mit dem Wasserstoff zu Chlorwasserstoff und letzteres erzeugt mit dem in der Flüssigkeit vorhandenen Magnesiumoxyd von Neuem Chlormagnesium und Wasser nach der Formel:

$$2\,HCl + MgO = MgCl_2 + H_2O.$$

Zoologie.

Ein neuer Versuch über die Wirkung der Mimikry. Unter Mimikry (Nachäffung) versteht man bekanntlich die Erscheinung, dass gewisse Thierarten anderen verbreiteten und durch bestimmte Eigenthümlichkeiten vor Nachstellung geschützten Arten in Form und Färbung zum verwechseln gleichen. Unter den Schmetterlingen giebt es eine ganze Familie, die Glasflügler Sesiida, welche durch ihre glashellen und an den Hinterflügeln nur an den Adern mit Schuppen bedeckten Flügeln ein bienen-

download www.zobodat.at

ähnliches Aussehen erhalten. Zu dieser Familie gehört Sesia crabroniformis oder Trochilium apiforme, welcher Schmetterling durch seinen gelben, schwarz gebänderten Hinterleib einer Hornisse sehr ähnlich sieht. Mit diesem „Bienenschwärmer" hat nun Director Seitz im zoologischen Garten in Frankfurt a. M. einen interessanten Versuch angestellt. Er setzte ein frisch entwickeltes Weibchen des Schmetterlings in einen Zwinger des Affenhauses, in dem ausser einigen andern Affen verschiedene indische Meerkatzen, Macacus rhesus, und brasilianische Rollaffen, Cebus robustus, zusammensassen. Die Rhesus-Affen umlagerten den Schmetterling im Halbkreise und stellten vorsichtige Versuche an, ihn zu packen; schliesslich fasste ihn einer am Flügel, um ihn aber sofort, als der Schmetterling mit den Füssen seine Hand berührte unter deutlichen Anzeichen des Schreckens wegzuschleudern; dann besah und beroch er seine Hand und schonte dieselbe beim Auftreten, als ob er gestochen worden sei. Jetzt liessen alle Rhesus-Affen das Thier ungeschoren und wichen, wenn es beim Umherfliegen ihnen zu nahe kam, zurück. Nach zwölf Minuten kam ein Cebus robustus hinzu, der bisher in einer anderen Ecke des Zwingers Fliegen gejagt hatte. Er näherte sich dem nun ruhig gewordenen Schwärmer, beroch ihn aufmerksam, fasste dann aber beherzt zu und verzehrte ihn laut schnalzend mit sichtlichem Behagen. Sämmtliche etwa 18 Rhesus sahen ihm dabei mit der grössten Spannung zu. Hieraus ergiebt sich als zweifellos, dass den Rhesus-Affen, welche soeben aus Indien gekommen waren, die Wespen mit ihrem Stachel gefürchtete Bekannte sind, weshalb sie sich durch die Mimikry des Bienenschwärmers täuschen liessen. Desgleichen leuchtet ein, dass dem Cebus das schwarzgelbe Wespenkleid des Schmetterlings unbekannt war, was sich wieder daraus erklärt, dass in der Heimat des Cebus robustus Wespen mit der charakteristischen schwarz und hellgelben Ringelung unserer Vespa gar nicht oder doch nur selten vorkommen.

(Zoologischer Anzeiger.)

Botanik.

Heteromericarpie und ähnliche Erscheinungen der Fruchtbildung. Von Prof. Dr. E. Huth. Ueber die verschiedenen Fälle der Geo-, Amphi- und Heterocarpie hatte ich vor einiger Zeit*) unseren Lesern eine ausführliche Zusammenstellung ge-

*) Helios, Band VIII. (1891) pg. 89.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Helios - Abhandlungen und Mitteilungen aus dem Gesamtgebiete der Naturwissenschaften

Jahr/Year: 1895

Band/Volume: 12

Autor(en)/Author(s): Redaktion von Helios Frankfurt/Oder

Artikel/Article: Ein neuer Versuch uÌˆber die Wirkung der Mimikry. 83-84