

6. Notizen.

Ueber Wechselbeziehungen zwischen Insecten und Blumen. — Aus einem in Vorbereitung begriffenen Werke über diesen Gegenstand theilt Herm. Müller die folgenden Thatsachen mit: Bei einem brasilianischen Käfer, *Nemognatha*, findet sich ein Saugrüssel, der, abgesehen von der Einrollung, dem eines Schmetterlings gleicht und innerhalb der Grenzen einer Gattung aus gewöhnlich gebildeten Kieferladen hervorgegangen ist. — Es wird ferner an zahlreichen Beispielen nachzuweisen versucht, dass im Ganzen im gleichen Verhältnisse mit den Anpassungen des Körperbaues auch die geistige Befähigung der Insecten zur Gewinnung der Blumenahrung sich gesteigert hat. Die mittelbare Wirkung der Blumen auf Farben- und Geruchssinn ihrer Kreuzungsvermittler, auf die eigene Körperfarbe derselben, auf die Farbe ihrer Sammelhaare wird dort — wohl zum ersten Male — erörtert. — Endlich wird noch erwähnt, dass für die grossen Blumen der *Carolinaea* in Süd-Brasilien Spechte die Kreuzungsvermittler sind.

Immunität der Ziegen. — Während Dr. Cobbold (im »Veterinarian«) mittheilt, dass der Earl of Lovelace eine Heerde von Hochlands-Rind dadurch verloren hat, dass die Thiere die Sprossen und Blätter der Eibe (*Taxus baccata*) fressen, und auch Hirsche, Pferde und Esel vom Genuss dieser Theile zu Grunde gehen, führen J. E. Harting und Henry Reeks (Zoologist, II, 177, 253) an, dass Ziegen die Sprossen und Blätter des genannten Baumes fressen können, ohne davon vergiftet zu werden. Auch gibt J. A. Harvie Brown an, dass Ziegen Giftschlangen zu fressen (tödteten?) scheinen, ohne von dem Biss zu leiden (ebenda, p. 207). Ziegen würden daher, wie Igel für Kreuzottern, wie Schweine für Klapperschlangen, Immunität gegen gewisse Gifte besitzen.

III. Mittheilungen aus Museen, Instituten etc.

1. Die Verwendung der Chromsäure zur Anfertigung von macroscopischen Sammlungsgegenständen.

Mitgetheilt von Dr. med. et phil. M. Braun.

Seit mehr als 30 Jahren wird die Chromsäure in der microscopischen Technik angewendet und hat jetzt fast überall vor anderen Härtungsmitteln den Vorzug erhalten; sie verdient jedoch auch vor der definitiven Conservation zahlreicher Sammlungsgegenstände in Spiritus

gebraucht zu werden. Wir haben schon seit langem — und Andre gewiss auch. — die Erfahrung gemacht, dass die Thiere, welche in Chromsäurelösung getödtet werden, ihre Form ganz besonders beibehalten und den lebenden Exemplaren viel ähnlicher sehen, als die nur mit Spiritus behandelten Stücke; es gilt dies besonders für weichhäutige Thiere, von denen man meist in Sammlungen Exemplare sieht, die geschrumpft und verzerrt einen traurigen Anblick uns gewähren; man darf dabei z. B. nur an Actinien, Würmer, Mollusken etc. denken. Ganz anders sehen diese Thiere aus, wenn sie in Chromsäurelösung getödtet und dann in Spiritus aufbewahrt werden. Wir machten unsere Versuche zuerst mit Amphibien und zwar mit im Hochzeitskleid stehenden Tritonen; sie wurden in 1% Chromsäurelösung geworfen und darin bis nach ihrem Tode belassen, den man durch Absperrung der Luft beschleunigt; die Thiere nahmen darin immer eine natürliche Stellung ein, den Körper ziemlich gerade gestreckt, die Extremitäten in normaler Lage erhalten, der Kamm aufrecht. Die Chromsäure hat die Eigenthümlichkeit, schnell tödtend auf diejenigen Theile einzuwirken, die mit ihr in Berührung kommen, ohne dabei eine weitgehende Schrumpfung zu veranlassen, was sie vom Spiritus unterscheidet; durch sie treten manche Theile viel besser hervor, als es im Leben der Fall ist; es rührt dies daher, dass sie erstens die Gewebe undurchsichtig macht, zweitens die durch den Schleim auf der Haut bedingte Glättung aufhebt und drittens eine Contraction mancher Gewebe veranlasst. Diese drei Momente sind die Ursache, dass z. B. die durch die Drüsen bedingte Körnelung auf der Haut der Amphibien sehr deutlich hervortritt, so dass man die Vertheilung der Drüsen über der Körperoberfläche mit einem Blick beurtheilen kann; ähnliches gilt auch für Fische, deren Körperanhänge in einer Art und Weise plastisch erhalten werden, wie es durch den Spiritus nicht möglich ist.

Noch mehr als bei Wirbelthieren eignet sich die Chromsäure für viele Wirbellosen, z. B. Würmer, Mollusken, Polypen; bei Würmern und Polypen kommt es darauf an, die Thiere schnell zu tödten, um sie in ihrer Form erhalten zu können; man erreicht dies bei Würmern durch Zusatz von Essigsäure zur Chromsäurelösung (cf. darüber Semper: Die Verwandtschaftsbeziehungen der gegliederten Thiere, Arb. a. d. zool. Institut Würzburg, Bd. III, p. 163) und bei Polypen durch etwas stärkere Concentration; hat man es mit Seethieren zu thun, so ist es nach meinen Erfahrungen besser, die Chromsäure in Seewasser zu lösen. Actinien contrahiren sich sehr oft schon, wenn man sie berührt, trotzdem ist es mir gelungen, diese Thiere so zu erhalten, dass ihre Tentakel nach aussen gerichtet sind, die Scheibe völlig freilassen und die Mundöffnung nicht eingezogen ist. Die Tentakel sind zwar

etwas kürzer, als am lebenden Thier, doch alle starr, ohne Falten und unnatürliche Verkrümmungen; auch das Thier selbst hat sich etwas contrahirt, ohne aber dabei difform zu werden.

Aber nicht allein für ganze Thiere, zu denen auch Embryonen gezählt werden müssen, sondern auch für anatomische Präparate ist die Chromsäure sehr zu empfehlen; es ist bekanntlich Spengel¹⁾ gelungen, die Wimpertrichter auf der Niere der Amphibien durch Behandlung mit Chromsäure derart deutlich zu machen, dass sie schon mit dem blossen Auge, noch besser durch die Lupe gesehen und gezählt werden können, was auf der frischen Niere nicht möglich ist; auch Prof. Semper hat vorher die besten Erfolge von der Anwendung der Chromsäure bei Untersuchung der Segmentalorgane der Haie gehabt. Ganz besonders treten Oeffnungen, seien es Mündungen von Drüsen oder Canälen, auf Schleimhäuten hervor, ebenso Papillen, Zotten, Falten, Furchen, Rinnen u. dergl.; auf jeden Fall bekommt man bei Behandlung mit Chromsäure eine bessere Einsicht über die Anordnung der Theile als am frischen Thier und bei Anwendung anderer Conservationsmittel; es dient also die Chromsäure hier als wesentliches Hilfsmittel bei der Untersuchung. Wir haben sie derart für gut gefunden, dass fast kein anatomisches Präparat mehr aufgestellt wird, das nicht 1—2 Stunden in Chromsäurelösung gelegen hätte, wenn es frisch gemacht wird; es gilt für diese Präparate wie auch für ganze Thiere, dass die Chromsäure selbst dann noch einwirkt, wenn die Theile schon abgestorben sind oder wenigstens zu sein scheinen; ich habe sie mit Vortheil noch bei Reptilien angewendet, die ich todt von auswärts geschickt bekam und die 3—4 Tage unterwegs gewesen waren; es kam mir hierbei besonders auf die Mündungen der Canäle in die Cloake, sowie auf bestimmte Falten in derselben an, die auf's deutlichste nach kurzer Einwirkung der Chromsäurelösung hervortraten.

Jedoch ist die Chromsäure nicht überall zu verwenden, es gibt Thiere, die entschieden in ihr schrumpfen; hier ist nun die Osmiumsäure am Platze, z. B. für Quallen; auch bei manchen Würmern ziehe ich die Osmiumsäure vor, weil sie schneller tödtet; *Aspidogaster* konnte ich mit Chromsäure nicht derart erhalten, dass der Rüssel ausgestreckt war, während dies bei Anwendung der Osmiumsäure leicht gelingt. Auch eine Combination von Chrom- und Osmiumsäure dürfte für manche Fälle am Platze sein.

Würzburg, Juni 1878.

1) Das Urogenitalsystem der Amphibien. Arbeiten aus dem zool.-zoot. Institut Würzburg. Bd. III. 1876. p. 83.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zoologischer Anzeiger](#)

Jahr/Year: 1878

Band/Volume: [1](#)

Autor(en)/Author(s):

Artikel/Article: [Die Verwendung der Chromsäure zur Anfertigung von macroscopischen Sammlungsgegenständen 79-81](#)