

auch in der Praxis. Es ist nicht ausgeschlossen, dass die vom Neste abermals zurückgekehrte Hummel nach *Tragopogon major* *Leucanthemum vulgare* oder eine andere Pflanze befliegt. Aber man darf nach dem Angeführten behaupten, dass die Imme nicht während eines Ausfluges auf *Tragopogon* und *Leucanthemum* unbeständig saugt und sammelt. Denn durch ein solches Benehmen würde sie die irrationellste Vermischung der Generationsprodukte bei den Blumen bewirken; sie würde aufhören ein nützlicher, entropfer Besucher zu sein.

Zusatz zu Tiebe, Die vergleichenden Versuche Plateau's über das Sehvermögen von Insekten und Wirbeltieren.

In: Biolog. Centralbl. VIII, 23.

Zu dem Referat des Herrn Gymnasiallehrers Tiebe in Stettin über Plateau's Versuche möchte ich einige Bemerkungen beifügen, damit der alte Spruch „qui tacit, consentire videtur“ nicht in Anwendung kommen kann. Meine Zusätze beziehen sich nur auf die Einleitung S. 725—726. Dieselbe ist ein Auszug aus Plateau's Einleitung zu seinen Versuchen IV. Teil, die selbst so kurz ist, dass das historische Bild sich etwas verschiebt; bei der nochmaligen Kürzung tritt das natürlich in erhöhtem Maße ein — womit ich übrigens Herrn Tiebe keinen Vorwurf machen will.

Es ist nun, um kurz zu sein, unrichtig, dass erst Patten die Beziehungen zwischen Ocell und Fächerange richtig dargestellt habe, und es ist eine nicht nur unerwiesene, sondern gradezu falsche Behauptung, dass der Krystallkegel ein Netzwerk von Nervenfasern sei; es ist drittens die Theorie des Sehens, welche durch Plateau's sinureiche und schöne Versuche bestätigt wird, nicht erst durch diese neuen anatomischen „Ergebnisse“ ermöglicht, sondern schon etwas älter. Plateau hat übrigens in seinen frühern Abhandlungen ebenso wie in der jüngst erschienenen fünften der historischen Gerechtigkeit immer genüge gethan und scheint nur eben damals — wie das bei allen, die nicht selbst sehr eingehend anatomisch auf diesem Gebiete gearbeitet haben, leicht verständlich ist — durch die ebenso künstlerisch schönen als in jeder Beziehung kühnen Abbildungen Patten's geblendet worden zu sein,

J. Carrière (Straßburg).

C. Ph. Sluiter, Ein merkwürdiger Fall von Mutualismus.

Zool. Anz., XI, 278.

Einen merkwürdigen Fall von Mutualismus beobachtete Verf. in Batavia zwischen einigen Arten der Fischgattung *Trachichthys* Shaw (*Amphiprion* Bleeker) und einigen großen Aktinien. Letztere sitzen auf toten Korallenstücken fest, und zwischen ihren zahlreichen, bis 2 cm langen Tentakeln schwimmen drei bis vier kleine, schön gefärbte Fische umher, welche die Tentakeln nur sehr leise und somit ohne Schaden berühren. Verf. setzte Exemplare einer bis 5 cm langen Art in ein Aquarium, wo keine Aktinien sich befanden, zu größern Fischen, und alsbald wurden jene von letztern aufgefressen. Dabei suchten sie unanfällig nach einem geeigneten Zufluchtsort und betrachteten als solchen z. B. ein vielfach verästeltes Korallenstück, oder in einem Falle die Stacheln einer *Echinothrix calamare*; aber schließlich fielen

sie ohne Ausnahme ihren Verfolgern zur willkommenen Beute. Mit der Aktinie aber konnte Verf. unter sonst ganz gleichen Bedingungen die Fischchen mehrere Monate am Leben erhalten. Sie wagen sich alsdann nur selten und bloß zur Erhaschung ihrer Beute von ihrem Gastfreunde hinweg, aber auch dann nur auf ganz kleine Entfernungen. Bei jedweder Näherung eines fremden Gegenstandes (Hand, Stab etc.) fliehen sie zwischen die Tentakeln der Aktinie zurück. „Ja sogar, wenn man die Aktinie mit dem Korallenstücke, auf welchem sie befestigt ist, aus dem Wasser heraushebt, geben die Fische sich lieber mit ihrem Gastfrennde gefangen, als dass sie ohne Schutz im Wasser blieben und so gewiss ihrem Untergang entgegengingen“.

Die Aktinie verhilft den Fischen auch mit zu ihrer Nahrung. Die Beute der erstern wird von letztern ausgenützt, ehe sie in den Magenraum jener gelangt.

Folgendes beobachtete Verf. bei *Trachichthys Clarkii* Cuv. und einer *Bunodes*-Art mit ziemlich langen Tentakeln. Wenn man ein größeres Stück Fleisch in der Nähe der Aktinie ins Wasser wirft, lässt der Fisch dasselbe „bis etwa 2 dm von der Aktinie hinabsinken, kommt dann schnell aus seinem Schlupfwinkel heraus, packt das Fleisch, schleppt es mit sich und drückt es mit einigen kräftigen Schlägen des Schwanzes gegen die Scheibe und Tentakel der Aktinie. Letztere wird hierdurch aufgefordert, das Fleisch sogleich mit den Tentakeln zu umfassen. Jetzt zieht und zupft unser Fisch wieder kleine Fasern von der Beute ab. Hat aber die Aktinie das Stück bis zum Munde hinbefördert und fängt sie an, es in den Magenraum einzustülpen, ohne dass der Fisch sich noch satt gegessen hat, so zieht letzterer es aus dem Munde hervor und bringt es wieder mehr an den Rand zwischen die Tentakel, wo er mit Zupfarbeit fortfahren kann“. Als einen Vorteil für die Aktinie betrachtet Verf. den lebhaftern Wasserwechsel, verursacht durch das Umherschwimmen des Fisches, dann aber die Zuführung einiger Beute durch denselben. Der größere Vorteil liegt aber offenbar auf der Seite des Fisches.

Joh. von Fischer, Ein körnerfressendes Reptil.

Zool. Anz., XI, 273.

Selten sind Reptilien, welche überhaupt Pflanzen fressen, noch seltener solche, welche, wie nach des Verf. Erfahrung *Uromastix acanthinurus* Bell, vorwiegend herbivor sind. Neben animalischer Nahrung nehmen auch pflanzliche zu sich z. B. *Plestiodon Aldrovandi* Dum. et Bibron (süße Früchte), *Lacerta ocellata* Daudin (Kirschen, Weinbeeren, Datteln), *Stellio vulgaris* Daudin (Salatblätter). Körner aber sah Verf. noch keine Art fressen, außer *Uromastix Hardwickii* Gray, und zwar bevorzugt diese Art Körnernahrung durchaus. Verf. erhielt einige Stücke derselben aus Bengalen, die unterwegs nichts zu sich genommen haben konnten. Dieselben kamen froststarr an, erholten sich im Terrarium bald, verschmähten aber jede Nahrung. Aus der Untersuchung der nach drei Tagen abgesetzten Exkremente zog Verfasser den Schluss auf Körnerernährung und reichte den Tieren Reis, Mais und Hirse. Mit Gier fielen sie darüber her und „zermalmten sogar den harten Mais mit Leichtigkeit“. Außerdem nahmen sie auch Heu und Stroh an, aber durchaus keinen frischen Salat wie *Uromastix acanthinurus*. Dagegen tranken die Tiere, was letztgenannte Art nie thut. Nebenher fraßen sie auch Mehlwürmer und Heuschrecken.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Biologisches Zentralblatt](#)

Jahr/Year: 1889-1890

Band/Volume: [9](#)

Autor(en)/Author(s): Anonymos

Artikel/Article: [Bemerkungen zu C. Ph. Sluiter: Ein merkwürdiger Fall von Mutualismus. 30-31](#)