etwa der Hälfte der Länge des Flügels, näher zum Hinterrand. Unten ist der vordere Flügel einförmig silberweiß. Die Hinterflügel sind silberweiß mit zerstreuten schwarzen Schuppen. Die Flügel sind in der Ruhe dachartig gelegt, Vorder- und Hinterflügel sind von gleicher Größe und Form, dreieckig. Alle drei Paare der Füße (und jeder Teil des Fußes) sind lang, graulich mit Schuppen wie Silber bedeckt.

Gleiches Aussehen hat der Falter Nr. 3. Beschriebene Formen charakterisieren die Weibchen. Der am 27. Mai erhaltene Falter Nr. 3 war am nächsten Tage schwach lebend und wurde deshalb um 4 Uhr 45 Min. auf eine Nadel gesteckt. In solchem Zustande legte er Eier. Die Eier sind rund, weißlich. Die erhaltenen neun Eier wurden auf Objektivgläser gelegt und in eine improvisierte feuchte Kammer gesetzt. Leider haben sie sich nicht entwickelt. Zwei andere Falter (Nr. 2 und Nr. 4) haben ein deutliches Muster und stärkere braune Farbe. Nach diesen sie von den Weibchen (Nr. 1 und Nr. 3) zu unterscheidenden Kennzeichen halte ich sie für Männchen. Durch diese Mitteilung wollte ich die Aufmerksamkeit der Entomologen auf meine interessanten Formen richten.

Instinktmodifikation in einer Ameisen-Adoptionskolonie.

Von **F. Rüschkamp S. J.**, Bonn.

Bei der Vorbereitung zu Vorträgen über das Leben der Ameisen fand ich Aufzeichnungen, die aus dem Jahre 1913 stammten. Im Juni dieses Jahres beobachtete ich in Feldkirch (Vorarlberg) an einem alten Birnbaume *Lasius fuliginosus* Latr. mit einer starken gelben *Lasius*-Art friedlich gemischt in Kolonnen am Stamm auf- und niedersteigen, natürlich zum Besuch der Aphidenherden. Dafür zeugte der geschwollene Hinterleib der herabkommenden schwarzen und gelben Individuen. Die Lupe zeigte klar den dreieckigen starken Schuppenausschnitt, das Kennzeichen der *bicornis* Först. Die Kolonnen gingen durch die gleichen Eingänge am Fuße des Baumes ein und aus.

Das seltsame Schauspiel überraschte mich. Spielt sich doch das Leben der *bicornis* sonst ganz und gar im Verborgenen ab, hier aber teilte sie die Lebensweise der schwarzglänzenden Holzameise, mit der sie vergesellschaftet war. Einer solch schwarz-gelben Allianz war ich noch nie begegnet. Sicherlich eine erste auffällige Instinktmodifikation.

Eng verknüpft mit dieser Aufgabe des verborgenen Lebens ging eine weitere Modifikation, Uebergang von Wurzellauszucht zur Rindenlauszucht. Nach Forel kultivieren *Lasius flavus* und *umbratus*, von der er *bicornis* nur als Rasse unterscheidet, nur Wurzelaphiden, *Lasius niger* und *alienus* sowohl Wurzel- wie Blattaphiden, *Lasius fuliginosus* nur Rindenaphiden (Escherich, Die Ameise, 1906, S. 112). Hier zogen — als

offenkundige Folge der Vergesellschaftung — die *bicornis* mit *fuliginosus* aus zum Einholen des Rindenlaushonigs.

Wie ist diese Abweichung der *bicornis* von ihrer sonstigen Lebensweise zu erklären? Mit der Annahme, es handle sich hier nur um ein zusammengesetztes Nest, um zwei Kolonien, die im Wurzelstock desselben Baumes lebten und gemeinsame Ausgänge und gemeinsame Fouragierungswege benutzten, war nicht durchzukommen. Es war mir deshalb von vornherein klar, es handelte sich hier um eine Adoptionskolonie. Nicht so einfach ließ sich entscheiden, ob die gemischte Kolonie durch Aufnahme eines *fuliginosus*- oder eines *bicornis*-Weibchens entstanden war. Theoretisch waren beide Möglichkeiten denkbar.

Die gelben und schwarzen Arbeiterinnen waren in den Proviantkolonnen gleich zahlreich vertreten, unausgefärbte Tiere weder im Juni noch im Juli zu entdecken, ein zahlenmäßiges Zu- oder Abnehmen der einen Art ließ sich nicht bemerken, auch waren beide Arten nur in großen, stattlichen Exemplaren vertreten. Alle nach diesen Richtungen gemachten Beobachtungen lösten die Frage nicht: ist ein *bicornis*- oder ein *fuliginosus*-Weibchen adoptiert worden. Nur das eine wurde klar: die adoptierende Kolonie war blühend und stark, und hatte für die Aufzucht der ersten Adoptionszucht ausreichend Ammen gestellt, so daß es nicht zur beschleunigten Aufzucht von Zwergarbeiterinnen kam. Auch konnte die Adoption wohl nicht mehr im Frühling desselben Jahres 1913 erfolgt sein, sondern mußte bereits 1912 stattgefunden haben. Die Annahme einer gewaltsamen Entfernung der rechtmäßigen Königin drängte sich angesichts des vorzüglichen Zustandes beider Parteien förmlich auf.

Als ich im August 1913 die interessante Kolonie wieder besuchte, war der alte Birnbaum bereits gefällt und der Stock nachträglich flach über dem Wurzelwerk abgesägt. Rasch wich die erste Bestürzung der frohen Hoffnung, jetzt Aufschlüsse zu erhalten sowohl über die Entstehung der Kolonie als auch über den Nestbau. Das Innere des Stammes war weich und morsch, aber vom Minierungswerk der *bicornis* war keine Spur zu finden. Alte *bicornis*-Kolonien zeigen aber ganz wie bei *Camponotus* das Innere der Baumstämme irrgartenartig, selbst bis zu Manneshöhe hinauf zernagt und zerfressen. Demnach muß es sich hier wohl um Aufnahme eines *bicornis*-Weibchens in einem alten *fuliginosus*-Nest gehandelt haben. *Bicornis* hatte sich demnach im Kartonest der *fuliginosus* ganz wohl gefühlt und einstweilen auf Anlage eines eigenen Holznestes verzichtet, das bedeutet eine dritte Instinktregulation infolge der Adoption. Einstweilen, denn zweifelsohne würde *bicornis* bei allmählichem Aussterben der *fuliginosus* und Zerfall des Kartonestes zum Holznest übergegangen sein.

Dieser Fall einer natürlichen *fuliginosus-bicornis*-Adoptionskolonie ist also vor allem interessant durch die Instinktregulation der Lebensweise, der Ernährung und des Nestbaues. Er gewährt einen neuen Einblick in das Kapitel der Koloniegründung, in die

Plastizität der Instinkte bei den Ameisen, einen weiteren Beleg für die alte Wahrheit: Leben ist Veränderung, kein Schema.

Nachschrift. Vorstehendes war bereits anfangs Februar zur Drucklegung eingesandt, als mir P. Wasmann einen Abdruck: Eine interessante Instinktregulation bei Ameisen (*Lasius mixtus* Nyl.), Atti della Pontificia Acc. Romana Giugno 1923, pp. 255—259, zugehen ließ. Er berichtet darin über eine Kolonie *Lasius mixtus-fuliginosus*, die er im Mai 1923 bei Valkenburg Holl. L. beobachtete und bespricht gleichfalls die Teilnahme von *mixtus* an den Proviantkolonnen der *fuliginosus*. Er verweist auch auf Donisthorpe, der im Biological Bull. April 1922, pp. 173—183, alle seit 1908 bekannt gewordenen Adoptionskolonien *fuliginosus-umbratus* bzw. *mixtus* aufführt.

Eine aus *fuliginosus* und *bicornis* gemischte Kolonie war bis jetzt noch unbekannt, während eine ganze Reihe solcher mit *umbratus* und *mixtus* von Donisthorpe aufgeführt worden. Das ist nicht zu verwundern, da diese Arten viel häufiger sind als *bicornis*, der ich erst dreimal begegnete. Donisthorpe deutet alle Fälle dahin, daß es sich um Adoption eines *fuliginosus*-Weibchens handle, während im vorstehenden die Adoption eines *bicornis*-Weibchens in einer *fuliginosus*-Kolonie angenommen wurde. Mag dem sein wie ihm wolle, die Tatsache mehrfacher Instinktregulation infolge der Adoption bleibt bestehen.

Kleinere Original-Beiträge.

***Dasypolia templi* Thnbg.**

Zu der dankenswerten Notiz von Dr. Wahlgren in Nr. 5 der vorliegenden Zeitschrift sei mir eine kurze Bemerkung gestattet. Ob die Spulersche Angabe, Thunberg habe seine Noctuide dem Entomologen Templ gewidmet, zutreffend ist oder nicht, müßte sich wohl einwandfrei feststellen lassen, ist aber schließlich belanglos. Hier handelt es sich um folgendes: Eckstein macht in seinen „Schmetterlingen Deutschlands" den (übrigens recht dornenvollen) Versuch, auch für weniger bekannte Arten deutsche (also doch populär sein sollende) Bezeichnungen einzuführen. Wenn er nun bei *D. templi* eine reine, dem Entomophilen nichtssagende, Uebersetzung (Tempeleule) gibt, so muß dies zum mindesten als sonderbar bezeichnet werden, auch dann, wenn Thunberg — was diesem Autor natürlich unbenommen bleiben muß — bei der wissenschaftlichen Namengebung den Umstand berücksichtigen wollte, daß er den betreffenden Falter zufällig an einer Kirchenmauer fand. — Man male sich aus, wohin wir kämen, wollten wir auch in anderen Fällen das bloße Uebersetzungsprinzip in Anwendung bringen!

Julius Stephan, Friedrichsberg a. d. Heuscheuer.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Zeitschrift für wissenschaftliche Insektenbiologie

Jahr/Year: 1924

Band/Volume: 19

Autor(en)/Author(s): Rüschkamp Felix

Artikel/Article: Instinktmodifika tion in einer Ameisen-Adoptionskolonie 176-178