

jenigen, die sich auf der Oberfläche des Wassers bilden, wenn eine schnelle Strömung auf ein Hinderniss stösst; es bilden sich dann die allbekannten trichterförmigen Strudel, in welche schwimmende Körper und Luftblasen bis in beträchtliche Tiefen hinabgezogen werden. Die Sonnenflecken sind nun solche in die Photosphäre eindringende Wirbel; dieselben erscheinen uns dunkel und zeigen auch nicht kreisförmige Gestalt, weil wir nicht die Wirbel selbst, sondern eine grosse Wolke kühlerer Gase erblicken, welche durch den Wirbel eingesogen wird, und welche sich aus Massen zusammensetzt, die von allen Seiten her in den Cyclon eintreten. Diese Wolken bewirken die Schwächung des Lichtes, und da ihre Gestalt unregelmässig und wechselnd ist, wird auch die Gestalt der Flecken unregelmässig und veränderlich sein. — Wegen der geringen Geschwindigkeitsunterschiede am Aequator und an den Polen wird in diesen Gegenden Fleckenbildung selten sein; dagegen werden sich in den mittleren Breiten Flecken häufig bilden müssen wegen der dort vorhandenen bedeutenden Unterschiede der relativen Geschwindigkeiten. — Die durch den Strudel unter die Photosphäre hinabgezogenen Gase, namentlich der Wasserstoff, müssen natürlich im Umfange des Strudels wieder hervorbrechen, wodurch auch die Fackeln und Protuberanzen, die gewöhnlich die Flecken umgeben, ihre Erklärung finden.

Pflanzenschutz durch Ameisen.

Von Dr. E. Huth.

(Fortsetzung.)

Die mir bis jetzt bekannt gewordenen »Ameisenpflanzen« sind folgende:

Mimosaceae.

Acacia cornigera Willd., deren Abbildung ich nebenstehend nach dem Hortus Amstelodamensis des Commelyn gebe, hat wie die meisten Akazien in Stacheln umgewandelte Nebenblätter, die aber wie die Figur zeigt unverhältnissmässig gross und angeschwollen sind, sodass sie dem Hörnerpaare eines Büffels nicht unähnlich sind und Plukenet deshalb von den »aculeis grandibus cornua bovina referentibus« gelegentlich derselben spricht. Diese Stacheln nun sind hohl und, wie den alten Mexikanern, welche die Pflanzen Hoitzmamaxalli nannten, schon vor der Entdeckung Amerikas bekannt war, der Sitz der äusserst bissigen Ameisen.

Schon Commelyn beruft sich 1697 auf das Zeugniß eines



Acacia cornigera Willd.

mir unbekanntem Antonius Recchius »quod intra corniculos formicae quaedam tenues, nigricantes generentur, quarum morsus noxius sit, dolorem integrum diem durantem excitans« und auch Jacquin bestätigt dies indem er sagt: »Formicae in aculeis, tacta arbore velut pluvia depluunt hominesque punctura fugant.«

Nach Belt schützen die in den Stacheln wohnenden Ameisen die Pflanzen auch gegen eine andere, die Blätter zernagende Ameisenart, erhalten dafür aber auch den verdienten Lohn aus den »food-bodies«, den Blattstieldrüsen.

Noch eine andere mir unbekanntete Akazie, *A. sphaerocephala*, wird von dem anonymen Verfasser eines Artikels »Plants and their defences« in »Nature,« vol. XXXIV. pag. 5 als Ameisenpflanze aufgeführt.

Rubiaceae.

Während Decandolle in seinem Prodomus nur zwei seit alters her bekannte ameisenliebende Gattungen dieser Familie mit im Ganzen 4 Arten aufführt, sind durch die neuen Forschungen Beccari's nicht weniger wie 50 Arten, die sich auf 4 Gattungen vertheilen, bekannt geworden, von denen nur drei als nichtmyrmecophil zu betrachten sind; alle übrigen werden durch Ameisen aufs Nachhaltigste geschützt, wie von einigen dieser Arten seit langer Zeit bekannt ist.

Hydnophytum amboinense Beccari ist die schon von Rumpf im Herbarium amboinense als »Nidus formicarum nigrarum« abgebildete und beschriebene Art, während er *H. formicarum* Jack, welche von Hasskarl und anderen mit der Rumpfschen Pflanze identificirt wird, von derselben abtrennt, ebenso nennt er die von Rumpf als »Nidus formicarum rubrarum« abgebildete Species *Myrmecodia Rumphii* und trennt sie von *M. tuberosa* Jack, deren Knollen wir auf pag. 103 im Durchschnitt abbildeten. Rumpf schreibt über seine 2 Arten: »Prima species componitur a nigris et altera a rubris formicarum speciebus, quae pusillae sed urentissimae sunt, unde hi nidi tractari non possunt, quamdiu rubrae formicae in iis nidulantur, quin ad fluvium trahendus talis sit nidus et aliquamdiu in eo deponendus, quum vero per aliquod tempus deciderit, formicae eum reliquerunt.« Nach der Bestimmung von Prof. Emery in Bologna sind diese Ameisenarten *Iridomyrmex cordata* und der dem *Hydnophytum* besonders charakteristische *Crematogaster deformatus*, während er annimmt, dass die

(auch von Forbes oben erwähnte) Pheidole-Arten wohl nur Eindringlinge in schon geformte Colonien sind.

Verbenaceae.

Clerodendron fistulosum Beccari n. sp., ein Halbstrauch aus Borneo, hat keulig angeschwollene, hohle und beständig von einer Ameisenart bewohnte Internodien des Stengels, die oben jedesmal 2 sich gegenüberstehende runde Löcher mit erhabenem Rande besitzen, von denen auf jeder Seite des Stengels zwei erhabene Längslinien zum nächsten Knoten herablaufen. Alle diese Einrichtungen, sowie die auf den Blattgebilden sich befindenden honigabsondernden Drüsen betrachtet Beccari als ererbte Anpassungen an die Bedürfnisse der schützenden Ameisen.

Polygonaceae.

Alle ungefähr zwanzig Arten der Gattung *Triplaris* scheinen in ihren röhrenförmigen Zweigen Ameisenkolonien zu beherbergen, denn Meisner sagt in Decandolle's Prodomus ganz allgemein von ihnen: »Arbores Americae australis tropicae, ramulis fistulosis formicis hospitium praebentibus« und dass diese Ameisen die Pflanzen in der That gegen Angriffe schützen, wird von mehreren Autoren beglaubigt. Von *T. americana* L. schreibt z. B. Bredemeyer: (nach Willdenow sp. pl. V. pag. 813) »Rami fistulosi interne formicis parvis rufis repleti, quae fracto ramo illico in corpus humanum cadunt atque vehementer mordunt.« Aehnliches wird von *T. Schomburgiana* Bentham berichtet und bei *T. Nolintangere* Wedd. weist sowohl der wissenschaftliche Speciesname, als auch ihr in Brasilien volkstümlicher Name »Formigueira« auf den energischen Ameisenschutz hin. [Schluss folgt.]

Verzeichniss der in der Umgegend von Frankfurt a. O. vorkommenden Microlepidopteren.

Von F. Kretschmer.

(Fortsetzung.)

72. *Lobesia* Gn.

83. *Fuligana* Hw. Fz: in 6 und 7 bei der Grundschäferei.

75. *Grapholitha* Led.

84. *Infidana* Hb. Fz: in 8 an Stellen wo *Artemisia campestris* wächst, in dessen Wurzeln die Raupe lebt — selten. —

85. *Lacteana* Tr. Fz: in 6 an Stellen wo *Artemisia campestris* wächst. Raupe: in den kolbenartigen Anschwellungen dieser Pflanze.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Monatliche Mittheilungen des Naturwissenschaftlichen Vereins des Regierungsbezirks Frankfurt](#)

Jahr/Year: 1886/87

Band/Volume: [4](#)

Autor(en)/Author(s): Huth Ernst

Artikel/Article: [Pflanzenschutz durch Ameisen. 138-141](#)