

in Nassau, wo er im Nebenamte auch das Kgl. Kreis-
schulinspektorat verwaltete und auch nach seiner Pen-
sionierung bis zu seinem Lebensende verblieb. In der
ganzen Zeit ist Buddeberg der Insektenkunde treu ge-
blieben, hat seine Käfersammlung durch sorgfältige
Pflege und Beziehungen zu bekannten Forschern wie
Heyden, Kraatz, Weise, Reitter, Schaufuss I, Eppels-
heim, Eichhoff, Flach usw. in die Höhe gebracht, auch
die Bienen in gleicher Weise berücksichtigt, wobei ihn
Schmiedeknecht und Rudow unterstützten. In den Jahr-
büchern des naturwissenschaftlichen Vereins für den
Reg.-Bez. Wiesbaden hat er Beobachtungen über das
Vorkommen der Nassauer Käfer, sowie etwa 60 Be-
schreibungen der Entwicklungsgeschichte einheimischer
Käferarten niedergelegt. Er hat weiter auch eine
Apidenfauna und eine Uebersicht der Laubmoose Nassaus
fertig gestellt.

Neue Literatur.

„Ameisen und Landpflanzen stimmen sowohl in ihrer Ver-
breitung als in der Häufigkeit ungefähr überein. In dieser
Parallelität des Vorkommens, die natürlich zu einer ständigen
gegenseitigen Berührung führt, liegt der erste Anstoss für die
Entstehung von Beziehungen zwischen den beiden so verschiedenen
Organismen. Dazu kommt als zweites Moment, dass die Ameisen
auf den Pflanzen mehrfach Gelegenheit finden, ihren Nahrungs-
und Nestbanbetrieb zu betriedigen, und daher zur Pflanzenwelt
geradezu hingetrieben werden. Da nun diese Instinkte nicht nur
je nach der Ameisenart, sondern auch je nach den äusseren Um-
ständen — die ungemein anpassungsfähigen Ameisen verstehen
sehr gut, veränderten äusseren Lebensbedingungen durch Aenderung
ihrer Gewohnheiten Rechnung zu tragen — verschieden sind,
und da ferner auch die Pflanzenwelt an Vielseitigkeit (biologischer
wie morphologischer) den Ameisen kaum nachsteht, so verstehen
wir, dass in den Beziehungen zwischen Ameisen und Pflanzen
eine ungeheure Mannigfaltigkeit herrschen muss.“ — Diese Be-
ziehungen klarzustellen ist nicht so einfach als es wohl scheinen
will, das zeigt uns ein Blick in die Literatur. Während Delpino
Kerner von Marilaun, Schimper und andere namhafte Botaniker
uns wunderbare Bilder von engen symbiontischen Verhältnissen
entworfen haben, mit denen in der Zeit der Romantik der Natur-
geschichte, aus der wir eben erst mit einem Fusse herauszutreten
im Begriffe sind, um im Zeitalter der Abstinenzbewegung in
nüchternen Bahnen zu wandeln, wahre Bacchanalien gefeiert
worden sind, frug Warburg (Ueber Ameisenpflanzen, Biolog.
Zentralblatt, 12, 1892) nur „was die Ameisen auf den Pflanzen suchen,
bzw. was die Pflanzen den Ameisen darbieten“ und teilte die „myrmekophil-
en“ Pflanzen in: „myrmekotrophe“, welche nur Nahrung, in
„myrmekodome“, welche nur Wohnung, und in „myrmekoxene“,
welche Nahrung und Wohnung den Ameisen darbieten. Und ihm folgte
bald Ernst Reittig (Beih. botan. Zentralbl. 17, Jena 1904) mit der Be-
hauptung: „Es gibt keine Ameisenpflanzen, es gibt nur Pflanzen-
ameisen“; es folgten ferner Jhering, Fiebrig n. a., die ihm beistimmen.
Zur Entnüchterung will auch Karl Escherich (Ameisen und Pflanzen.
Eine kritische Skizze mit besonderer Berücksichtigung der forst-
lichen Seite. Tharandter forstl. Jahrbuch. Bd. 60 (1909). S. 66—96)
beitragen, indem er „versucht, einen kritischen Ueberblick über
den heutigen Stand unseres Wissens zu geben“. — Als Forst-
zoologe beginnt er seine Betrachtung mit den „Ameisen als Pflanzen-
schädlinge“. Die Ameisen können keine festen Stoffe aufnehmen,
sondern sind auf flüssige und halbflüssige Nahrung angewiesen.
Es sind also vor allem Säfte, denen sie nachgehen. Auf Pflanzen
treten solche verschiedentlich an der freien Oberfläche ans. Die
meisten Pflanzen scheiden bekanntlich aus besonderen am Blüten-
grunde sitzenden Drüsen, den sog. Nektarien, eine stark zucker-
haltige Flüssigkeit (Nektar) ab, „die dazu dient, flugfähige Insekten
zum Zwecke der Kreuzbefruchtung anzulocken“. Ausserdem
kommen vielfach neben diesen floralen Nektarien noch eine Anzahl
weiterer Honigdrüsen vor, die an verschiedenen Stellen, wie z. B.
an der Aussenseite des Blütenkelches, an der Unterseite der
Blätter, an Blattstielen u. s. w. sitzen, und als extraflorale
Nektarien bezeichnet werden. Die hier ausgeschiedenen Stoffe
werden von den Ameisen in erster Linie aufgesucht und
da man sich über die Rolle, die sie in der Physiologie oder in der
Biologie der Pflanzen spielen, noch ganz unklar ist, hat man ge-
meint, sie hätten eben den Zweck, die Ameisen anzulocken. „Anders
bei den in der Blüte sitzenden, floralen Nektarien, deren Aufgabe
darin besteht, bestimmte fliegende Insekten anzuziehen. Würden
sich hier Ameisen einfinden, so würde die Pflanze entschieden
Schaden erleiden, da durch die Anwesenheit der allseits gefürchteten
Tiere die gewünschten Insekten abgeschreckt würden. Daher be-

sitzen die Blüten eine Reihe von Schutzvorrichtungen, welche das
Eindringen von Ameisen und anderen ungebeten Gästen ver-
hindern sollen.“ Ebenso wie aber die Ameisen sich mitunter zu
diesen verbotenen Honigquellen den Weg bahnen, begnügen sie sich
nicht mit den von der Pflanze freiwillig abgegebenen Sekreten,
sondern verwunden die Pflanze an saftreichen Stellen, wie Knospen
und Früchten (Obstbäume! Knospen junger Eichen-, Buchen-,
Ahornheister!) oder bedienen sich noch häufiger anderer Tiere, die
Spezialisten im Saugen sind, zur Saftabzapfung, nämlich vor allem
der Blattläuse, dann der Schildläuse, Zikaden u. a. Die Ameisen
haben bei diesem Verfahren den Vorteil, dass der Saft reichlicher
und anhaltender fliesst und dass er im Darm der Blattläuse eine
nicht unwesentliche chemische Veränderung erleidet, indem die
aus dem After anstretenden Exkremente viel mehr Zucker ent-
halten als die ursprünglichen der Pflanze entnommenen Säfte. Da
sich die Blattläuse die Zuckersäfte „abkitzeln“ lassen und sich
sogar teilweise dieser Art des Defacizierens angepasst haben —
die niemals von Ameisen besuchten Blattläuse spritzen (nach
Mordwilko) die Exkremente weit fort, die meisten myrmekophilen
Ameisen tun dies nur dann, wenn keine Ameisen anwesend sind,
andernfalls geben sie nur langsam tröpfchenweise ab, endlich die
extrem myrmekophilen Aphiden, die beständig in Gesellschaft der
Ameisen leben, haben die Fähigkeit zu spritzen überhaupt ver-
loren — so muss man annehmen, dass die Blattläuse dadurch
Nutzen für die Erhaltung der Art haben. Und das ist ohne weiteres
zuzugeben (Schutz vor Syrphiden-, Coccinellen- und Chrysopa-
Larven): bei den Wurzelläusen legen die Ameisen die Wurzeln
sorglich frei, transportieren das „Melkvieh“ an die Wurzeln; die
ausschliesslich von Blattlaushonig lebenden Arten (z. B. *Lasius flavus*)
beschützen und pflegen sogar die Blattläuse, die sie in ihre
Nester schleppen und deren Larven sie nach dem Schlüpfen wieder
auf die Pflanzen schaffen. Die Schädlichkeit der Blattläuse
wird also zweifellos durch die Ameisen erhöht. So stösst die Auf-
forstung eines von *Lasius flavus* bewohnten Geländes auf grosse
Schwierigkeiten, erfahrungsgemäss geht ein grosser Teil der jungen
Pflanzen an Wurzelaphiden zugrunde. Bekannt ist, dass die
Ameisen die Ulmenblattlaus (*Tetraneura ulmi*), sobald sie ihrer Galle
entflieht, auf Gräsern einfangen und an passende Wurzeln trans-
portieren und dass als solche nicht nur die Ulmenwurzeln sondern
auch die Wurzeln von Mais u. s. w. in Frage kommen. Escherich
weist weiter auf die Blattschneiderameisen als Kahlfrasserzeuger
hin und geht dann zum Schaden durch Wohnungsbau über. „Jede
der 5000 bekannten Ameisenarten hat ihren eigenen Stil und ihre
eigene Methode.“ „Wo sich irgend eine Gelegenheit findet, die
besseren Schutz und zugleich Arbeitersparnis verspricht, wird sie
ausgenützt, daher kann man sich nicht wundern, dass überall, wo
eingermassen passende Hohlräume in der Natur vorkommen, sich
sofort Ameisen einstellen, um da ihre Wohnung aufzuschlagen.
Die lebende Pflanzenwelt bietet mehrfach solch günstige Nist-
gelegenheiten. Besonders reich daran ist die tropische Flora. Bei
uns schon sucht *Lasius fuliginosus* hohle Stämme oder Aeste auf:
er schädigt so zwar den Baum selbst kaum, beschleunigt indessen
sein Absterben insofern, als *Las. fuliginosus* ein geschickter Blatt-
lauszichter ist. Anders das südlichere *Liometopum microcephalum*,
das als eifriger Insektenjäger rein karnivorer Gewohnheit den
Wohnbaum von allen seinen Schädlingen reinigt. *Camponotus* in-
dessen bohrt sich auch in völlig gesundes Holz ein und stellt dort
ausgedehnte Hohlräume her, die sich in 10 m Höhe erstrecken
können und Spechtlöcher zur Folge haben. In Birnbäumen wohnen
Colobopsis truncata, doch sind ihre Gänge so klein, dass sie kaum
dem Baume schädlich sind; noch weniger kann man die nur in der
Rinde minierenden *Leptothorax* als Schädlinge ansprechen. In der
Korkrinde ist aber *Cremastogaster scutellaris* wiederholt schädlich
geworden. Als Pflanzenschädiger sind natürlich in Wiese und Feld
und Garten die Erdnister (*Lasius*, *Tetramorium*) gelegentlich an-
zusprechen. — Allem diesem Schaden sind die „Ameisen als Be-
schützer und Verbreiter der Pflanzenwelt“ gegenüberzustellen; zu-
nächst die Ameisen als Insektenvertilger (Forel berechnet, dass
von den Bewohnern eines einzigen grossen Nestes von *Formica rufa*
an einem Tage mindestens 100 000 Insekten vertilgt werden, das
macht in einem Sommer mindestens 10 Millionen!). Für die Tropen
kommt die Treiberameise in Betracht. Die Chinesen haben schon
im 12. Jahrhundert karnivore Ameisen gesammelt und geschützt,
um mit ihrer Hilfe die Orangen- und Mandarinenbäume raupenfrei
zu halten. (Boisgiraud und Notarianni haben also keine Priorität!
Vergl. Neue Literatur 1910 No. 1 S. 3), die Javaner benutzten schon
seit alter Zeit Ameisen, um die Früchte des Mangobaumes vor den
Angriffen des Rüsslers *Cryptorrhynchus mangiferus* zu schützen
und in Amerika hat sich bekanntlich eine in Guatemala heimatende
Ameise als zur Bekämpfung des Baumwollrüsslers geeignet er-
wiesen. (Fortsetzung folgt.)

Druckfehler - Berichtigung. In dem Aufsatz: Zwei neue
Atractocerus-Arten No. 1 (1910) S. 6 lies: Zeile 11 von oben:
adperso statt adpersa. Zeile 15 v. oben: India orient statt Ind. occ.
Zeile 4 v. unten: Basalstück statt Basaltoil.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologische Rundschau](#)

Jahr/Year: 1910

Band/Volume: [27](#)

Autor(en)/Author(s): Anonymus

Artikel/Article: [Neue Literatur. 11](#)