

wendet. Außerdem beleckt sie den Pilz, frisst aber nicht davon. Vom Erscheinen der ersten Arbeiterinnen an wird die Mutterameise wahrscheinlich von diesen gefüttert.

5. Die Larven werden zuerst von der Mutterameise, während der Übergangsperiode auch von den jungen Arbeiterinnen mit frischgelegten Eiern gefüttert, die sie ausschürfen.

6. Die jungen Arbeiterinnen fressen von Anfang an Kohlrabi. Pará, 4. Mai 1905.

## Hollrung, M., Jahresbericht über die Neuerungen und Leistungen auf dem Gebiete der Pflanzenkrankheiten.

6. Bd.: Das Jahr 1903. Berlin, P. Parey 1905. 8°. 15 Mk.

## Müller, R., Jahrbuch der landwirtschaftlichen Pflanzen- und Tierzuchtung.

Sammelbericht über die Leistungen in der Züchtungskunde und ihren Grenzgebieten.

1. Jahrgang: Die Leistungen des Jahres 1903. Stuttgart, F. Enke 1904. 8°.

In einer Zeit, in der die Lösung allgemein biologischer Fragen von allen Seiten angestrebt wird, mittels theoretischer Spekulationen von den einen, mittels Laboratoriumsversuche von den anderen, verdienen ganz besonders — und mehr als tatsächlich der Fall ist — die Arbeiten auf den Gebieten des Pflanzenschutzes, der Pflanzen- und Tierzuchtung Beachtung. Denn auch sie behandeln direkt oder indirekt jene Fragen, aber auf Grund mehr oder minder großer, meist in der freien Natur ausgeführter Versuche und zwar mit Organismen, deren Lebensverhältnisse uns besser bekannt sind, als die irgend welcher anderer, durch die Jahrhunderte oder Jahrtausende alte Beschäftigung mit ihnen, durch die hohe Bedeutung, die sie meistens für den menschlichen Haushalt haben.

Es dürfte also wohl angebracht erscheinen, auf den Inhalt der genannten beiden Jahresberichte hinzuweisen.

Der 6. Band des von Jahr zu Jahr sich verbessernden Hollrung'schen Jahresberichtes beginnt mit einem Kapitel von E. Küster über Allgemeine Phytopathologie, der ihm als Leitsatz voranschickt: „Alle Krankheitserscheinungen sind offenbar ursächlich zurückzuführen auf irgendwelche Anomalien im Chemismus der Zellen und Gewebe“. Er führt dann eine Arbeit von Klebs an, dem es gelang, durch sich gleichbleibende günstige Bedingungen ein stetiges vegetatives Wachstum von Pflanzen, ohne Bildung von Fortpflanzungsorganen zu erreichen, welche letztere aber sofort gebildet wurden, wenn die betr. Pflanzen in ungünstigere Bedingungen versetzt wurden<sup>1)</sup>. „Es ist also die Reihenfolge, in der wir an sogen. normalen Pflanzen bestimmte Gestaltungsprozesse sich abspielen sehen, keine mit den spezifischen Eigentümlichkeiten der Pflanze unauflöslich verbundene Erscheinung, sondern nur eine Folge der

1) Wir erinnern an die entsprechenden Verhältnisse bei der Parthenogenese der Blattläuse und beim Züchten der Schmetterlinge (Ref.).

unter sogen. normalen Verhältnissen verwirklichten Existenzbedingungen“. Die weiteren Kapitel dieses Abschnitts behandeln: Einfluss abnormaler Nährstoffzufuhr, Transpiration und Assimilation, abnormalen Turgors, abnormaler Belichtung und Temperatur, Einfluss von Verwundung, mechanischer Zerrung, von Giften und von anderen Organismen. Der 2. Abschnitt behandelt die spezielle Pathologie, die Naturgeschichte der Krankheitserreger und der von ihnen verursachten Krankheiten. Der 3. Abschnitt handelt von der Pflanzenhygiene. Ergebnisse über die Mengen des von verschiedenen Pflanzenarten verlangten Wassers, über die Rolle der Bodendurchlüftung, die z. B. den Wurzelbrand der Rüben verhindert, die Nematodenkrankheit fördert, über bessere Ernährung als Schutz vor und Heilmittel gegen Krankheit, wobei bes. das Kalium von größter Wichtigkeit ist, über die Bedeutung der Kalkoxalatkristalle in den Pflanzen, die in der Neutralisierung von Kalk zu bestehen scheint, über die Züchtung widerstandsfähiger Varietäten, z. B. auch durch Kreuzung, u. s. w. Der 4. Abschnitt ist den Bekämpfungsmitteln gewidmet, der Beziehungen zwischen Schädlingen und ihren Parasiten, den chemischen und mechan. Mitteln; von ersteren sind bes. die Versuche zur Heilung und Vorbeugung von Krankheiten durch innere Therapie interessant. Nicht nur sogen. organische Krankheiten, sondern auch Parasiten und zwar sowohl Pilze als Tiere (Schildläuse) wurden durch Einführung von Giften (Eisenvitriol u. a.) in dem Stoffwechsel der Pflanzen beseitigt.

Das Müller'sche Jahrbuch erscheint zum ersten Male. Wie der Herausgeber in der Vorrede ausführt, wissen wir über Züchtungsfragen „betrübsam wenig, ja wir sind vielfach in manchen Fällen über die Erkenntnis selbst der einfachsten Vorgänge nicht hinausgedrungen“. Daran schuld ist einerseits der Mangel an geeigneten Versuchsstätten, andererseits die ungenügende methodische Behandlung der Züchtungsfragen. Gerade in bezug auf letzteren Mangel dürfte das Jahrbuch recht bedeutenden Nutzen stiften. Es beginnt mit drei Originalarbeiten. R. Anthony handelt über „Die Morphogenie oder Lehre von der Entstehung der Formen“; dieser neue Wissenschaftszweig hat „als Gegenstand die Erklärung der Merkmale der Lebewesen und das Studium der aktuellen, erblichen Ursachen, von welchen dieselben abhängig sind“. Sie allein führt uns „zur Erkenntnis des Zusammenhanges der verschiedenen Lebewesen, ihrer Genealogie und damit auch zu ihrer Klassifikation, die nichts anderes sein sollte, als der vollkommenste Ausdruck ihrer Verwandtschaft“. Die Methoden der Morphogenie sind Beobachtung und Versuch. — U. Duerst stellt „Betrachtungen über die wissenschaftlichen Methoden zur Erforschung der Geschichte der Hausterrassen“ an. Er teilt sie ein in kulturgeschichtliche (Migrations-, prähistorisch-archäologische, archäologische und sprachwissenschaftliche) und in naturgeschichtliche Methoden (zoologische, paläontologische, vergleichend-anatomische, physiologische und zootechnische). Ein sechs Seiten langes Literaturverzeichnis über entsprechende Arbeiten

dürfte von besonderem Werte sein. — E. Tschermak gibt einen Überblick über „Die Lehre von den formbildenden Faktoren (Variation, Anpassung, Selektion, Mutation, Kreuzung) und ihre Bedeutung für die rationelle Pflanzenzüchtung“. Die Referate zerfallen in drei Abschnitte: 1. Biologie (Allgemeines, Variation, Vererbung, Kreuzung, Inzucht, Wachstum, Alter, Abstammung); 2. Pflanzen und 3. Tierzüchtung. Bei diesen letzteren sind besonders wichtig die Kapitel über Arbeiten aus wissenschaftlichen Grenzgebieten, über Anatomie, Physiologie, Psychologie, geographische Verbreitung, tropische Züchtung, Hygiene, Förderung der Züchtung und Volkswirtschaftliches.

Ref. glaubt gezeigt zu haben, dass jeder Biologe eine Unmenge Wissenswertes in beiden Jahresberichten finden kann, daher ihnen etwas größere Berücksichtigung nicht nur von seiten der Praktiker, sondern auch gerade von seiten der „reinen Wissenschaftler“, die nun allzuleicht die Fühlung mit dem wirklichen Leben verlieren, zu wünschen wäre.

In bezug auf die von Müller erwähnte erste Ursache des Tiefstandes unserer Kenntnis über Tier- und Pflanzenzucht sei noch erwähnt, dass von dem Genannten, Prof. Dr. R. Müller, Halle a. S., und von Dr. F. Dettweiler, Rostock<sup>1)</sup>, eine Agitation ins Leben gerufen wurde zwecks Gründung biologischer Versuchsanstalten. Als erster Schritt ist ein Antrag bei der „Deutschen Landwirtschaftsgesellschaft“ betr. Bildung eines Sonderausschusses für Biologie zu verzeichnen<sup>2)</sup>. Es wäre sehr zu wünschen, wenn diese Bestrebungen auch von seiten der akademischen Biologen die verdiente Unterstützung fänden.

Reh. [72]

## Some Remarks on Temporary Social Parasitism and the Phylogeny of Slavery among Ants.

By William Morton Wheeler,

Curator of Invertebrate Zoology, American Museum of Natural History,  
New-York City, U. S. A.

In a paper covering nearly one hundred pages and occupying a prominent place in several recent numbers of the „Biologisches Centralblatt“, Father E. Wasmann of the Society of Jesus has embodied his latest views on the origin and development of slavery among ants<sup>3)</sup>. This paper, which contains many valuable observations, is written in such a manner as to produce the impression that its author discovered temporary social parasitism and its significance in the development of slavery, and that my work on the

1) „Biolog. Versuchsstätten“, in: Deutsche landw. Tierzucht vom 21. April 1905 und „Biologie und Tierzucht“ in: Deutsche landwirtsch. Presse vom 27. Mai 1905.

2) Mitteil. Deutsche Landwirtsch. Ges. vom 8. Juli 1905, p. 212.

3) Ursprung und Entwicklung der Sklaverei bei den Ameisen. Biol. Centralbl. Bd. 25, Nr. 4—9. Feb. 15, May 1, 1905. pp. 117—127; 129—144; 161—169; 193—216; 256—270; 274—292.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Biologisches Zentralblatt](#)

Jahr/Year: 1905

Band/Volume: [25](#)

Autor(en)/Author(s): Reh Ludwig Heinrich

Artikel/Article: [Hollrung, M., Jahresbericht u̇ber die Neuerungen und Leistungen auf dem Gebiete der Pflanzenkrankheiten. 635-637](#)