

vorgehoben wurde. Bei *Pentatylon carpocapsae* übertrifft bei erfolgter Befruchtung der Eier die Zahl der sich aus diesen entwickelnden Weibchen die Zahl der Männchen um das fünfzehnfache.

Die hier angeführten neuen Fälle von Parthenogenese geben im Vereine mit den bereits bekannten und mit den Eingangs dieser Mitteilung erwähnten Fällen Grund zu der Voraussetzung, dass die parthenogenetische Fortpflanzungsweise bei den Chalcididen keine Ausnahme bildet, sondern im Gegenteile vielen Vertretern dieser Familie eigentümlich ist.

Stereophotogramme von kleinen undurchsichtigen Objekten.

Von **Paul Heiser**, Berlin.

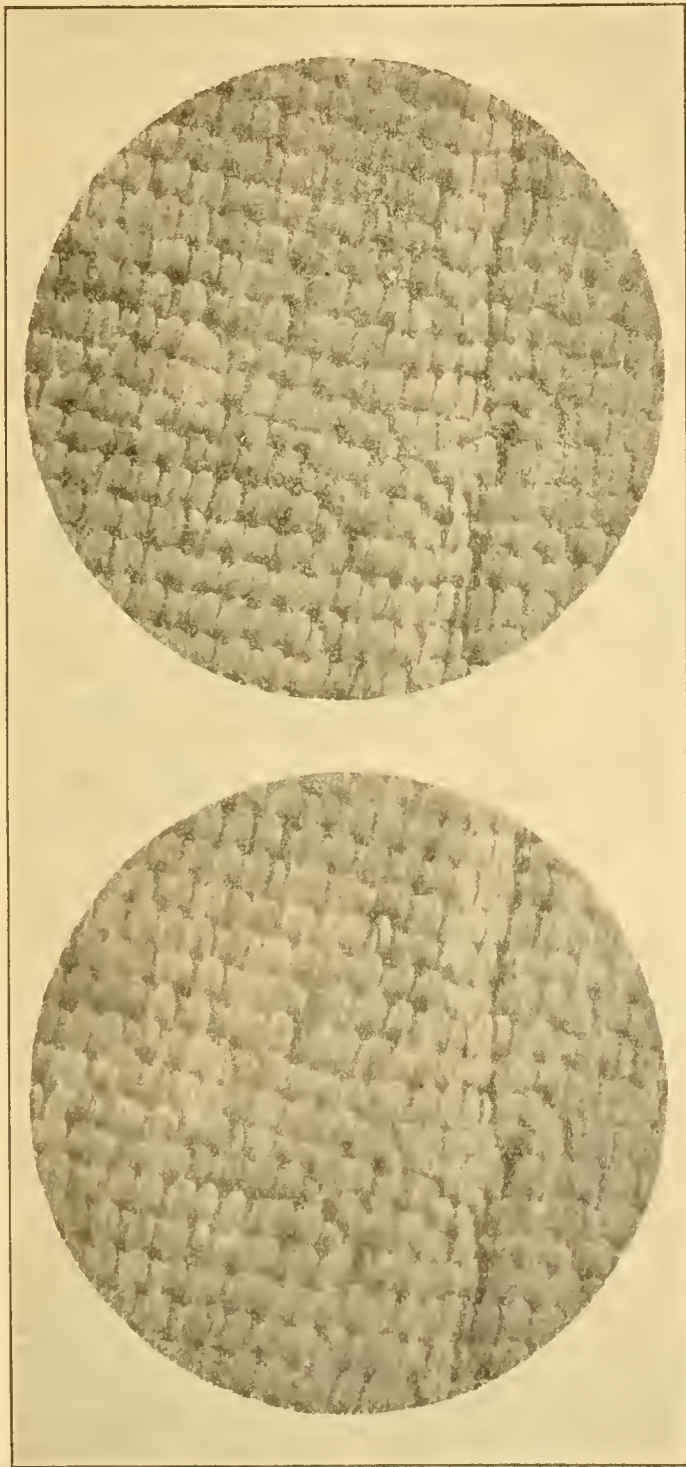
(Mit 1 Abbildung.)

Diese lassen sich zweckmässig auf folgende Weise herstellen:

Die Kamera ist vertikal angeordnet, entweder mittels eines Kugelelenks oben am Stativ oder besser an einer starken, nicht federnden Holzleiste, die an einem niedrigen schweren Tischchen oder einer Kiste senkrecht angeschraubt ist und in ihrem oberen Teile einen Schlitz hat, in welchem der Apparat mit einer Stativschraube höher oder tiefer befestigt werden kann. Der Balgen sei möglichst lang ausziehbar, nötigenfalls schiebt man an Stelle des Objectivbrettes einen ca. 30 cm langen konischen Kasten aus dünnen Holzbrettern ein, dem dann unten das Objectiv angepasst ist. Je

letzteren, desto stärker ist die zu erzielende Vergrößerung; sie wächst mit der Länge des Auszugs.

Der abzubildende Gegenstand liegt unter dem Objectiv nicht auf einer horizontal bleibenden Unterlage, sondern auf einer sog. Wippe; diese kann man sich leicht selbst anfertigen.



In zwei auf einem Stück starken Cartons aufgeleimten Lagern ist eine kleine Platte nach Art einer Brettschaukel leicht beweglich, jedoch so, dass sie jede ihr gegebene Neigung behält. Drehungsachse und Auflagefläche der Platte müssen in einer Ebene liegen. Die Maasse dieser Wippe sind beliebig. Man stellt sie mitten unter dem Objectiv so auf, dass Drehungsachse und die längste Kante der Mattscheibe parallel sind. Das aufzunehmende Object liegt auf der Wippe genau in der Achse derselben, sodass bei Horizontalstellung das Bild auf der Mattscheibe richtig in der Mitte erscheint; beim Hinundherneigen der Wippe wird es sich, wie man unter dem Dunkeltuch beobachtet, kaum verschieben.

Beide Aufnahmen werden nun nacheinander vorgenommen; man giebt der beweglichen Unterlage eine geringe Neigung um etwa 3°, blendet ab und exponiert; dann neigt man die Wippe entgegengesetzt und belichtet die zweite Platte. Man beachte, dass der aufzunehmende Gegenstand hierbei nicht verschoben wird.

Die richtige Stellung der Kopien wird vor dem Aufkleben durch Betrachten im Stereoscop ausprobiert.

In dieser einfachen wohlfeilen Art*) lassen sich Gegenstände der Kleintechnik, Stoffe, Gewebe, Objecte aus dem Tier- und Pflanzenreich u. s. w. mit hübscher plastischer Wirkung photographisch wiedergeben. Bei stark glänzenden Objecten muss zur Vermeidung störender Reflexe die Platte hintergossen werden (Bismarckbraun gelöst in starkem Spiritus und Collodium). Als Lichtquelle kommt entweder Tages- oder künstliches Licht in Betracht; für letzteres ist hängendes Auerlicht das bequemste und billigste. In jedem Falle aber müssen die Schattenpartieen durch einen entsprechend aufgestellten Reflector aufgehellt werden. Die Belichtungsdauer ist selbstredend eine durchweg längere als bei gewöhnlichen Aufnahmen, weil mit der Vergrößerung die Lichtintensität stark abnimmt.

Literatur-Referate.

Es gelangen Referate nur über vorliegende Arbeiten aus dem Gebiete der Entomologie zum Abdruck.

Neuere Arbeiten über blutsaugende und Krankheiten übertragende Insekten.

Referiert von Dr. med. **P. Speiser**, Sierakowitz, Kr. Karthaus.

Martini, E. Insekten als Krankheitsüberträger. — Moderne ärztliche Bibliothek, Heft 11, Berlin 1904.

In ansprechender Form, kurz und bündig, werden die neuerdings als Ueberträger wichtiger Krankheiten erkannten Insekten abgehandelt, dabei wird aber nicht unterlassen, allemal auch die übertragenden, krankmachenden Lebewesen, als Malariaplasmodien, Filarien, *Trypanosoma* etc. zu schildern. Allerdings wird der klinischen und epidemilogischen Seite des Themas ein verhältnismässig zu sehr überwiegender Raum gegeben gegenüber der nur ganz kurz behandelten Biologie der Ueberträger. Als solche werden behandelt: *Anopheles* als Ueberträger der Malaria, seine eigentliche Heimat soll in den Tropen und Subtropen zu suchen sein, die einzelnen in Betracht kommenden Arten sind auch nicht einmal dem Namen nach angeführt. Als Ueberträger der *Filaria*-Krankheiten (Elephantiasis, Lymphektasien und Haematochylusie) werden genannt *Culex pipiens*, *C. ciliaris*, (die beiden sind identisch, Ref.) und *C. fatigans*, nebst *Anopheles costalis*

*) Preiswerte Ausführungen lassen sich von der Firma Otto Himmler, Berlin, beziehen.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zeitschrift für wissenschaftliche Insektenbiologie](#)

Jahr/Year: 1907

Band/Volume: [3](#)

Autor(en)/Author(s): Heiser Paul

Artikel/Article: [Stereophotogramme von kleinen undurchsichtigen Objekten.
387-388](#)