©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

Neue Ent. Nachr.	4	15 - 18	D-7538 Keltern, 15. 2. 1983

Die Gottesanbeterin Mantis religiosa

WOLFGANG REICHE

Die aus etwa 2000 Arten bestehende Ordnung der Fangschrecken (Mantodea) ist in Europa mit 8 Arten vertreten.
Es läßt sich gemäß des Lebensraumes der Mantiden eine vertikale Zonengliederung feststellen, die sich in vier Regionen aufteilt. Bewohner der Boden- und Grasregion sind Rivetina baetica und Geomantis larvoides, solche der Gras- und Staudenregion Ameles decolor, Iris oratoria und Mantis religiosa, und solche der Stauden- und Strauchregion Ameles spallanziana, Sphydromantis viridis und Empusa pennata.

Mein Bericht behandelt speziell nur Mantis religiosa. Während sieben der genannten Arten nur in Südeuropa beheimatet sind, kann man die Gottesanbeterin noch am Kaiserstuhl finden, der durch seine besondere klimatische Lage im Rheingraben die Voraussetzung zum Überleben dieser Tiere schafft.
Das bis zu 8 cm große Insekt fällt allein schon durch seine eigenartige Haltung der Vordergliedmaßen auf. Es handelt sich um Fangbeine: Schenkel und Schienen sind dornenbewehrt, sie funktionieren taschenmesserartig, und es gibt, haben sie sich erst einmal um das Beutetier geschlagen, für dieses kein Entrinnen mehr. Die Nahrung der Mantis setzt sich hauptsächlich aus Fliegen, Wespen, Bienen und Heuschrecken zusammen.
Zwei funktionsmorphologische Besonderheiten treten bei den Fangschrecken sehr stark in den Vordergrund. Zum Ersten sind es ihre Komplexaugen, die über ein sehr gutes Auflösungsvermögen und die ausgeprägte Fähigkeit zum Bewegungssehen verfügen, was zum Fixieren der Beute, zum Entfernungsschätzen und Fangen notwendig ist. Eigene Versuche haben ergeben, daß das Tier noch über eine Distanz von ca. 60 cm hinweg die Bewegung eines Grashüpfers wahrnimmt. Die drei Stirnaugen (Ocellen) sind beim Männchen größer als beim Weibchen. Es wird angenommen, daß sie beim Flug (die Weibchen fliegen sehr ungern), in Tätigkeit treten.
Zum Zweiten ist es die überaus große Beweglichkeit ihres dreieckigen Kopfes, denn nur Vertreter der Ordnung Mantodea können über die eigene Schulter schauen. Das macht die Faszination aus, der man unwillkürlich bei intensiver Beobachtung des Tieres verfällt. Zudem ist die Vorderbrust der Mantis auffallend lang und frei beweglich. Dadurch ergibt sich eine beträchtliche Wendigkeit, die sie in die Lage versetzt, durch Drehen des Oberkörpers mit den Fangbeinen relativ weit nach hinten greifen zu können.
Die mit den Fangbeinen ergriffene Beute wird zernagt, da die Mandibeln keine Kauplatten besitzen.
Die gut ausgebildeten Flügel werden flach auf dem Körper zusammengefaltet, wobei das vordere Flügelpaar härter und schmäler als das hintere ist und dieses bedeckt. Trotz allem sind Gottesanbeterinnen aber keine besonders guten Flieger und sie fliegen meist nur sehr kurze Distanzen.

Die Kopulation findet während der wärmeren Tageszeit statt. Das Männchen nähert sich dem Weibchen von hinten rechts. Nimmt dieses keine Notiz von ihm, wagt es nach längerer Zeit - es können mitunter Stunden sein - den Sprung auf ihren Rücken. Die eigentliche Kopula dauert meist länger als zwei Stunden. In der Regel reicht eine Kopulation aus, um sämtliche im Laufe eines Imaginallebens abgelegten Eier zu befruchten. Meist werden zwischen 3 und 5 Kokons (Ootheken) mit jeweils 30 - 100 Eiern abgelegt.
Oft verzehrt das Weibchen das Männchen schon während oder nach der Kopulation. Ein abgefressener Kopf samt des Pronotums beeinträchtigt die Kopula keineswegs, sondern intensiviert sie, denn das Nervensystem besteht wie bei allen Insekten aus verschiedenen unabhängigen Ganglien, die jeweils nur bestimmte Körperpartien versorgen.

Etwa zehn Tage nach der Befruchtung werden die Eier in einer Oothek aus einem leichten, schaumartigen Sekret abgelegt. Es erstarrt nach kurzer Zeit zu einer harten, bräunlichen, papierähnlichen Masse. Sie bildet einen guten Kälteschutz, ist wasserabweisend und schützt vor Feinden. Trotzdem werden Kokons parasitiert: z.B. von der Erzwespe Podagrion pachymerum (SELLENSCHLO, 1982).
Die Eiablage erfolgt bei Mantis religiosa im Herbst und das Schlüpfen der Larven im darauffolgenden Frühling. Die Larven häuten sich 5 - 6 mal, die erste Häutung innerhalb der Oothek nicht mitgezählt. Die Entwicklung der Mantis religiosa ist hemimetabol, d.h. mit unvollkommender Verwandlung. Frisch geschlüpfte Larven sehen bis auf die noch fehlenden Flügel in Gestalt und Haltung ihren Eltern ähnlich.
Das Tier wird etwa 12 Tage nach der Imaginalhäutung geschlechtsreif.
Die Imagines leben von August bis in den Herbst auf gras- und buschbestandenen Biotopen.

SELLENSCHLO, U. (1982): Die Larvalentwicklung des Mantidae-Parasiten Podagrion pachymerum (WALKER, 1833) BOUCEK, 1977 (Hym.: Torymidae). - Neue Ent. Nachr. 3: 3-6; Keltern.

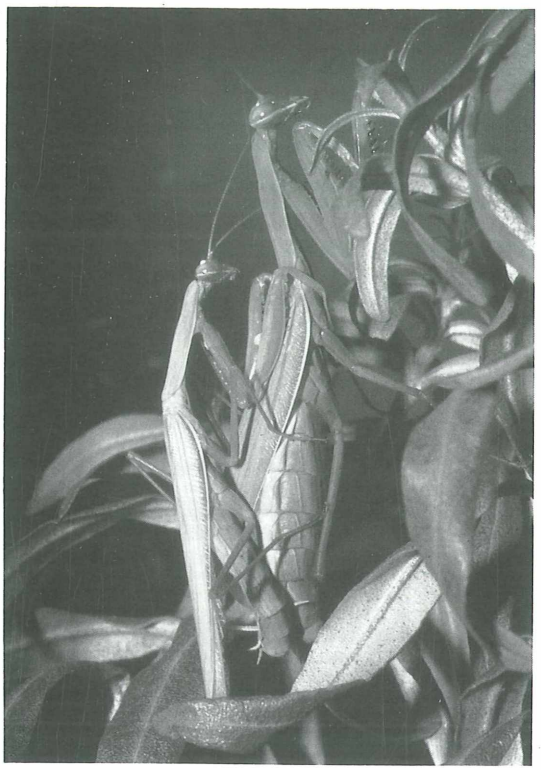
©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

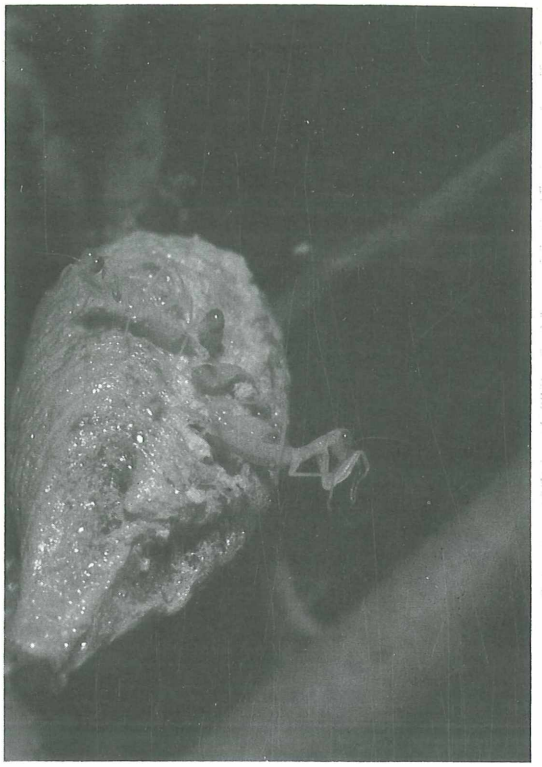
Die Gottesanbeterin Mantis religiosa beim Anfertigen der Oothek.

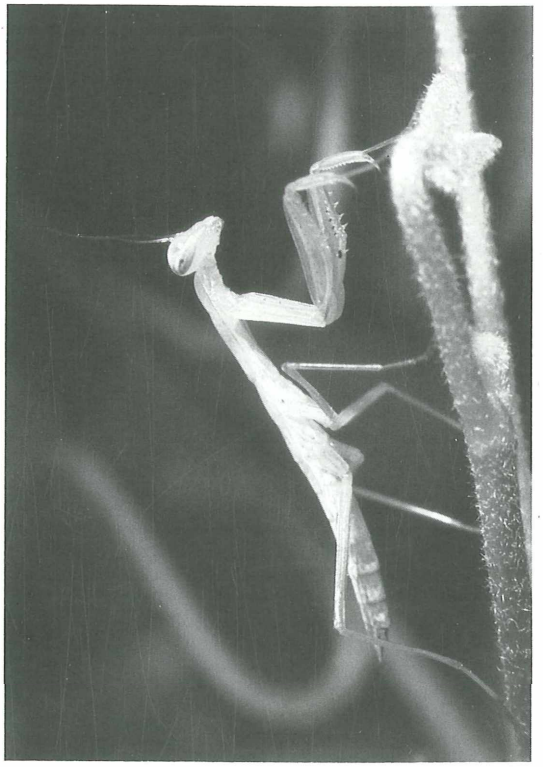
Schreckstellung des Männchens

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at

©Entomologisches Museum Dr. Ulf Eitschberger, download unter www.zobodat.at







Fotos:

oben:

Kopulation von Mantis religiosa

Schlüpfen der jungen Mantiden

links:

Frischgeschlüfte Larven,
10 min alt, Größe: 5 mm.

Verfasser: Wolfgang A. Reiche
Kinzigheimer Weg 113
D-6450 Hanau

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Neue Entomologische Nachrichten

Jahr/Year: 1983

Band/Volume: 4

Autor(en)/Author(s): Reiche Wolfgang

Artikel/Article: Die Gottesanbeterin Mantis religiosa 15-18