

FRITZ BRECHTEL, REINHARD EHRMANN & PETER DETZEL

Zum Vorkommen der Gottesanbeterin *Mantis religiosa* (LINNÉ, 1758) in Deutschland

Kurzfassung

Die bisherigen Nachweise von *Mantis religiosa* (LINNÉ, 1758) aus Deutschland und einigen Nachbargebieten werden um neue Fundmitteilungen ergänzt und umfassend dargestellt. Bestandessituation, Gefährdung und Schutz werden diskutiert unter besonderer Berücksichtigung der Arealodynamik.

Abstract

On the distribution of *Mantis religiosa* (LINNÉ, 1758) (Mantidae) in Germany

All known records, completed by some new ones, of *Mantis religiosa* (LINNÉ, 1758) from Germany and some neighbouring districts are presented. Existence, endangering factors and protection measures are discussed with special remarks to the variability of the distribution area.

Autoren

Dr. FRITZ BRECHTEL & REINHARD EHRMANN, Staatliches Museum für Naturkunde, Postfach 6209, D-76042 Karlsruhe; Dr. PETER DETZEL, GÖG (Gruppe für Ökologische Gutachten), Bernhäuser Straße 14, D-70599 Stuttgart.

1. Einleitung und Zielsetzung

Die Gottesanbeterin *Mantis religiosa* (LINNÉ, 1758), von LINNÉ 1758 unter dem Namen *Gryllus* (*M.*) *religiosus* beschrieben (DETZEL 1988), ist eine der wenigen einheimischen Insektenarten, die allein schon aufgrund ihrer Gestalt und ihrer Lebensweise Aufsehen erregt. In Deutschland zählt sie zu den gesetzlich besonders geschützten Arten (BARTSchVo). Sie erreicht in Süddeutschland ihre nördliche Arealgrenze und kommt bzw. kam nur in wenigen, besonders wärmebegünstigten Regionen vor. In den vergangenen Jahren mehrten sich die Fundmeldungen in Deutschland, wobei auffällige Arealveränderungen deutlich wurden. Es liegt nahe, die Ursache hierfür in den höheren Durchschnittstemperaturen in diesem Zeitraum zu vermuten.

Angeregt durch eigene, aktuelle Funde sowie weitere Beobachtungen zu Arealveränderungen wärmeliebender Insektenarten (BRECHTEL 1996) wurden die in der Literatur aufgeführten Fundortdaten von *M. religiosa* ausgewertet.

Ziel der Arbeit ist es, eine möglichst vollständige Übersicht über die Verbreitung von *M. religiosa* in Deutschland und den angrenzenden Regionen zu geben. Die Darstellung bereits veröffentlichter Daten wird dabei um bisher nicht publizierte Daten ergänzt. Die Verbreitungssituation wird zusammenfassend gewertet, vor allem im Hinblick auf Änderungen des Verbreitungs-

areals; einige naturschutzrelevante Auswirkungen (Bestandessituation, Gefährdungsursachen, Rote Liste-Einstufung) werden kurz diskutiert.

Die Autoren erhoffen eine verstärkte Beachtung von *M. religiosa* bei Kartierungsarbeiten und hieraus weiterführende Erkenntnisse für Ökologie und Naturschutz. Fundmeldungen oder sonstige Hinweise bzw. Anregungen, insbesondere im Hinblick auf das geplante Grundlagenwerk zum Artenschutz in Baden-Württemberg (DETZEL in Vorb.), sind erwünscht.

Methoden

Die meisten der genannten Arbeiten wurden im Original eingesehen. Die Fundmeldungen wurden, soweit möglich, auf Grundlage der TK25 gesammelt. Alle verfügbaren Angaben werden auf Ebene von Bundesländern (Baden-Württemberg, Bayern, Hessen, Rheinland-Pfalz, Saarland) bzw. vergleichbaren Verwaltungsebenen (Elsaß) zusammenfassend dargestellt. Für Deutschland und angrenzende Regionen wird mit Hilfe des EDV-Programms softool eine Verbreitungskarte erstellt.

Danksagung

Ohne die zahlreichen Mitteilungen und Hinweise auf bisher nicht publizierte Fundorte oder sonstige Informationen, die wir von zahlreichen KollegInnen erhielten, wäre diese Arbeit nicht möglich gewesen. Da diese Personen an verschiedenen Stellen im Text genannt sind, wird hier auf eine separate Auflistung verzichtet. Herr RALF WANCURA zeichnete freundlicherweise die Europakarte, Herr Prof. Dr. G. PHILIPPI half uns bei der Lokalisierung der elsässischen Fundorte. Ihnen allen gilt unser herzlicher Dank.

2. Nachweise aus Deutschland und angrenzenden Regionen

2.1 Hessen

Aus Hessen stammt die erste schriftliche Mitteilung über das Vorkommen der Gottesanbeterin *M. religiosa* (L.) in Deutschland. RÖSEL VON ROSENHOF teilt in einer Ausgabe seiner monatlichen Insektenbelustigungen (1761, Bd IV, S. 89 ff.) mit, daß er von seinem Freund NIKOLAUS KÖRNER im Juni 1756 einen „an einem Grasstengel hängenden Eierklumpen“ aus Frankfurt am Main erhielt, aus welchem einige Tage später „wohl sechzig“ *Mantis*-Larven schlüpfen. Auf Anfrage RÖSELS berichtet KÖRNER: „daß sich diese Creatur nur alleine im Herbst, bei schönem Wetter, sowohl in Wäldern, als auch auf den Heiden und Rangern der Felder, niemals aber im langen Gras... sehen ließe; auch wür-

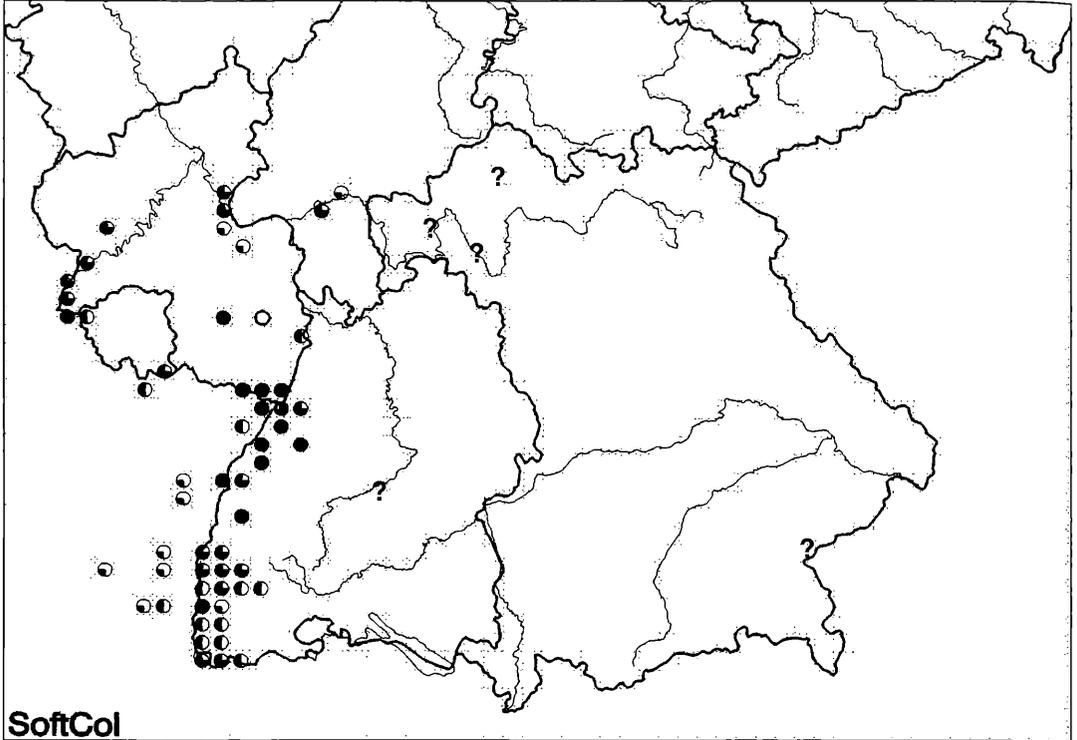


Abbildung 1. *Mantis religiosa*: Nachweise aus Deutschland und Nachbargebieten.

○ = vor 1900; ◐ = Anfang 1900 bis 1949; ● = Anfang 1950 bis 1969; ● = Anfang 1970 bis 1989; ● = ab 1990; ? = fragliche Funde.

den sie in einigen Jahren häufiger als in andern gefunden... Was die Jungen anbelangte,...so wären dieselben schwer zu finden; hingegen hätte er einstmals, im Herbst, innerhalb weniger Stunden auf einem Platz von zwölf bis fünfzehn Schritten, dreyzehn vollkommen ausgewachsene Stücke... zusammen gebracht.“ Im August gleichen Jahres sandte ihm KÖRNER mehrere lebende Tiere aus Frankfurt, „Männlein als Weiblein“, darunter eine große Larve. Die Darstellung RÖSELS VON ROSENHOF besticht durch die Exaktheit der Beschreibung der Beobachtungen sowie die gesamte Entwicklung vom Ei bis zum ausgewachsenen Insekt dargestellt wird. Auf RÖSELS Beobachtungen bezieht sich LINNÉ (1764), der in seinem System angibt: „*Mantis oratoria* Europa – Frankfurt am Main“ Drei Jahre später stellt er den Namen richtig: „*M. religiosa* = (*Mantis oratoria*) in Europa: Frankfurt (LINNÉ 1767), einige Jahre später ergänzt er die Verbreitung in: Deutschland, Frankreich und Österreich, bzw.: in südlichen Teilen Europas: Frankenland? (Frankfurt) (LINNÉ 1774). ROESEL VON ROSENHOF (1761) erhielt außerdem von den mährischen Weingütern des Baron v. BOK drei *M. religiosa*, dort „Weinhandel“ oder „Weinhasel“ genannt, le-

bend zugesandt – ein früher Hinweis auf anthropogene Verschleppung.

Viele spätere Angaben stützen sich auf o.g. Literaturzitate, z. B. DE GEER (1773, 1780). BRAHM (1790) teilt unter *Mantis oratoria* mit: „Sehr selten. Auf Wiesen im Grase. Von Frankfurt.“ und den Bemerkungen: „Die Fangschrecken, wandelnde Blätter Mantes LINN. und FABR. wohnen (wenigstens unsre zwei einheimischen Arten) im Grase; ich habe sie auch schon an Baumrinden gefunden, wohin sie sich vermuthlich verirret haben mochten.“ „*Mantis oratoria*. Betende Fangheuschrecke. *Mantis pagana*. Ländliche Fangheuschrecke“

FISCHER (1853) präzisiert die Angaben v. ROSENHOFs: „Nach mündlicher Überlieferung von Senator VON HEYDEN soll KÖRNER die *Mantis* auf dem Lerchesberg bei Frankfurt gefunden haben, einer Höhe jenseits des Mains.“ Nach GRENZ & MALTEN (1994) handelt es sich um einen Bereich am Rande des Stadtwaldes, der heute mit Kleingärten und Villen bestanden ist.

Die Angaben werden wiederholt, teilweise auch abgewandelt von ANONYMUS (1875), ENSLIN (1920a), HAHN (1854), HOEVEN (1850), KÖRNER (1932), LEONHARDT (1913), LEYDIG (1867, 1871), STADLER (1924), TASCHEBERG & SCHMIDT (1869) und ZELLER (1856).

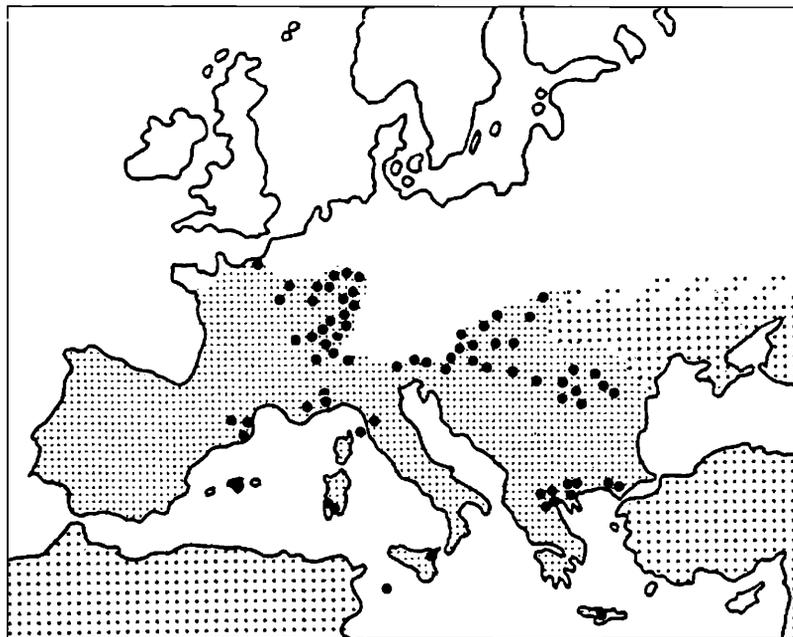


Abbildung 2. *Mantis religiosa*: Verbreitung in Europa. – ● konkrete Nachweise, eng punktiert = Verbreitungsareal laut Literatur, weit punktiert = ungenaue Verbreitungshinweise laut Literatur.

Nach KNÖRZER (1912) liegt kein Belegstück aus dieser Zeit vor, jedoch berichtet LEONHARDT (1917b) über einen Briefwechsel mit Dr. LE ROI. Dieser schreibt ihm 1912: „Meine Frankfurter *Mantis* stammt aus den 80er Jahren.“ LEYDIG (1871) berichtet, daß *M. religiosa* bei Frankfurt nicht mehr gefunden wird. Er schließt Ausrottung durch Menschenhand aus, glaubt eher an ungünstiges Klima und landschaftliche Umstände. Dies ist ein erster Hinweis auf Naturschutzgedanken, sowie auf Umwelt- und Klimaeinflüsse als mögliche Ursachen für das Verschwinden.

Auch SCHMIDT (1877) und WEIDNER (1941) stellen das Fehlen der Art im Frankfurter Raum fest. HAAS (1924) schreibt: „dagegen darf das ehemalige, noch vor etwa 15 Jahren belegte Vorkommen... der Gottesanbeterin... in den fast auch verschwundenen Wingerten des Seckbacher Berges, nicht mit Stillschweigen übergangen werden.“ Seckbach ist ein Stadtteil von Frankfurt/M. 1972 findet VÖGLER im Frankfurter Stadtteil Griesheim, unmittelbar am Mainufer, ein lebendes Weibchen. Er hält Verschleppung oder Aussetzen für denkbar.

LEDERER (1961) nennt einen weiteren hessischen Fundort: „Nach Angaben alter Sammler (BRENTHIN, HEUER, BOKLETT) soll die Gottesanbeterin (*M. religiosa* (L.)) bei Lorch gefunden worden sein.“ FALKENHAHN (1987) meldet ein Weibchen, gefunden am 9.9.1978 am Ruinenberg Nollig, oberhalb des Rheins, an einem sehr wärmeexponierten Hang oberhalb der Weinberge (Lorch, Rheingau-Taunus-Kreis). GRENZ & MALTEN

(1994) mutmaßen, daß dieser Fundort identisch mit dem von LEDERER ist und fügen an, daß es seit 1978 keine Wiederfunde in Hessen mehr gibt.

Fazit: Es scheint gesichert, daß *M. religiosa* um 1756 bei Frankfurt individuenreich vorkam, auch Ende des 19. Jhr. gibt es noch eine Meldung. Aus dem 20. Jhr. existieren zwei Einzelmeldungen ohne Hinweise auf Reproduktion.

2.2 Bayern

Aus Bayern existieren einige wenige, unsichere Fundmeldungen. FISCHER (1853) meldet *M. religiosa* erstmals aus Würzburg in der Nähe von Rebgelände. LEYDIG (1871) fügt hierzu an: „Weiter aufwärts im Mainthal wurde es bei Würzburg vorgefunden. Leider bin ich nicht mehr im Stande, die Originalnotiz, welche mir vor langen Jahren in der Würzburger Bibliothek (in einer Dissertation?) unter die Augen kam, aufzeigen zu können, was ich um so mehr bedauere, als auch FISCHER (1853) sich auf die Bemerkung beschränkt „circa Wirceburgum Franconiae olim?“, Unklar ist, worauf sich ZANGHERI (1964) stützt, wenn er einen weiteren Fundort meldet: „Die Feststellungen im letzten Jahrzehnt beschränken sich auf... sowie einem Stück am Romberg bei Lohr am Main östlich Aschaffenburg am Spessart in Unterfranken.“ Auch GEUS (1963) gibt als Fundort „östlich von Aschaffenburg am Spessart in Unterfranken“ an. Belege sind nicht bekannt.

Außerdem soll *M. religiosa* laut FRÖHLICH (1903) „nach Angabe des Hrn. Prof. Dr. BOTTLER in Kissingen vor

einigen Jahren auf den Wiesen von Großenbrach bei Kissingen gefunden worden sein“ KNÖRZER (1939) führt hierzu aus, daß ihm BOTTLE 1901 mündlich mitteilte „daß er selbst noch nie eine *Mantis* bei Bad Kissingen beobachtet, daß ihm aber ein Kurgast 2 Insekten gezeigt, die dieser einmal an der oben bezeichneten Stelle gefangen, und welche BOTTLE dann als *M. religiosa* erkannt hätte.“ KNÖRZER hält eine Fehldetermination, sogar eine Verwechslung mit einer Kamelhalsfliege, durchaus für wahrscheinlich, zumal „trotz eifrigsten Suchens bis Mitte Juli keine Gelege oder eine Larve gen. Art entdeckt wurde.“ Auch seien die genannten Wiesen Bewässerungswiesen, die jährlich gemäht werden und daher als Fundort für *M. religiosa* denkbar ungeeignet seien. KNÖRZER schlägt daher vor, diesen Fundort zu streichen.

Auf die Meldung von BOTTLE beziehen sich z. B. ENSLIN (1920a, 1920b), HARZ (1960), LEONHARDT (1913, 1917a, 1917b), und ZACHER (1909, 1917). HARZ (1960) merkt an: „bei den Angaben Kissingen dürfte es sich um Verwechslungen mit der Neuroptere *Mantispa pagana* handeln.“

FRANZ von PAULA SCHRANK (1801) meldet in seiner „Fauna Boica – Durchdrachte Geschichte der in Baiern einheimischen und zahmen Thiere“ *M. religiosa* „um Burghaußen [bei Passau, Anm. d. Verf.]; ich habe nur ein einziges Stück, und dies in einer Sammlung, gesehen; man versicherte mich, daß es aus der Gegend sey.“ Alle übrigen Angaben, z. B. FISCHER (1853), LEONHARDT (1917a, 1917b) und LEYDIG (1871) beziehen sich auf diese unsichere und fragliche Meldung. KNÖRZER (1939) schlägt vor, diesen Fundort ebenfalls zu streichen. Dennoch hält sich die Angabe hartnäckig in der Literatur, z. B. HARZ (1960), NIEHUIS & SCHULTE (1993) und ZANGHERI (1964), wobei – offenbar infolge von Schreibfehlern – teilweise Lunghausen bzw. Langhausen bei Passau als Fundort gemeldet werden.

Fazit: Alle Angaben aus Bayern sind so fraglich, daß sie als Fundort gestrichen werden sollten.

2.3 Rheinland-Pfalz

Den ersten schriftlichen Hinweis auf das Vorkommen von *M. religiosa* in Rheinland-Pfalz gibt PAULI (1817) in seinem Werk „Gemälde von Rheinbayern“ wo sich im Nachtrag S. 154 folgende Notiz findet: „So findet man beim sogenannten Hunnenlager, nächst Dürkheim die *Mantis oratoria*...“ (PAULI 1817 in LAUTERBORN 1903). LAUTERBORN (1903) diskutiert diese Angabe und kommt zu dem Schluß: „Es liegt somit meines Erachtens kaum ein Grund vor, an der Angabe PAULIS zu zweifeln...“ Weiterhin schreibt LAUTERBORN: „Ich habe mir seit Jahren viel Mühe gegeben, an den sonnigen, gebüschbedeckten Hängen des Gebirgsrandes zwischen Dürkheim und Grünstadt das Tier wiederzufinden, aber bisher immer vergebens.“ Auf diese Meldung bezieht sich offenbar das Naturschutz-

handbuch Rheinland-Pfalz (1982) mit der Mitteilung: „In Rheinland-Pfalz nur aus dem Gebiet von Bad Dürkheim bekannt. Dort jedoch ausgerottet.“ Übersehen wurde hierbei, daß *M. religiosa* zu diesem Zeitpunkt bereits von weiteren rheinland-pfälzischen Orten gemeldet wurde.

So berichtet LEONHARDT (1917a) über einen Briefwechsel mit Dr. LE ROI, welcher ihm am 5.10.1912 schreibt: „Im vorigen heißen Sommer ist die Art auch im Nahetal aufgetreten! Das Stück werde ich erhalten, habe aber kein Recht, die interessante Notiz zu veröffentlichen, da dies der Entdecker selbst tun will.“ Und am 10.5.1913 schreibt LE ROI: „Vor einigen Tagen erhielt ich das Belegexemplar von *M. religiosa* vom Jahre 1911 aus dem Nahetal.“

KILIAN (1932) stellt die Gottesanbeterin bei Bad Kreuznach fest. Diese Meldung wird bestätigt von LEDERER (1961), wenn er schreibt: „1927 wurden uns von F. KILIAN, Stromberg, zwei lebende Exemplare von Bad Kreuznach gebracht; er erzählte mir, daß diese Fangschrecke im Guldenbachtal bis nach Stromberg vorgezogen sei. Nach dem zweiten Weltkrieg habe ich vergeblich nach der Gottesanbeterin gesucht.“ Auch PETRY (1934) bezieht sich offenbar auf diese Arbeiten, wenn er schreibt: „*M. rel.* schon etliche Mal im Nahetal festgestellt. In Weinanbaugebieten an der Nahe.“ Unklar bleibt, ob er *M. religiosa* auch selbst dort gefunden hat. HÜTHER (1959) erwähnt *M. religiosa* für die Pfalz und bezieht sich auf LAUTERBORN 1903. Offenbar in Unkenntnis der Arbeiten von LEONHARDT, KILIAN und LEDERER stellt HAFFNER (1969) fest: „Die Gottesanbeterin kommt aller Wahrscheinlichkeit nach im Nahetal, Mittelrhein- und unteren Moseltal nicht vor. W. PETRY (1934) erwähnt sie wohl, scheint aber selbst keine genauen Fundorte gekannt zu haben. Nach T. SCHOOP ist sie nur ein einziges Mal auf dem Bosenberg bei Kreuznach gefunden worden und zwar in einem einzigen Exemplar (Verschleppt?). Um so wunderlicher erscheint deshalb das relativ häufige Vorkommen im Saartal bei Merzig und im Moseltal bei Perl (W. HAFFNER 1960). Die Gottesanbeterin fliegt hier wohl alljährlich wie viele Wanderschmetterlinge aus südlicheren Breiten zu. Diese Erklärung erscheint um so gesicherter, als die Grenze des geschlossenen Areals durch Südostfrankreich läuft.“ Zusammenfassend sind diese Mitteilungen so eindeutig, daß ein ehemaliges, wenngleich nur sporadisches Vorkommen von *M. religiosa* im unteren Nahetal gesichert erscheint. Ob *M. religiosa* dort heute (noch) existiert, ist fraglich. Eine unbelegte Mitteilung, daß *M. religiosa* aktuell im Rotenfelssmassiv vorkomme, halten NIEHUIS & SCHULTE (1993) für eine Verwechslung oder um ausgesetzte Tiere.

Einen aktuellen Fundort im rheinland-pfälzischen Mittelrheingebiet nennt NIEHUIS (1994). Demnach wurde die Gottesanbeterin 1979 und 1985 oder 1986 jeweils Ende Juli/Anfang August in der „Dörscheider Heide“



Abbildung 3. Oothek von *Mantis religiosa* im Gras (Umgebung Berg/Südpfalz, September 1996). Zum Überdauern der Ootheken sind mehrjährige Vegetationsbestände (z. B. Altgrasinseln, mehrjährige Brachen) von existentieller Bedeutung – Foto: R. EHRMANN.

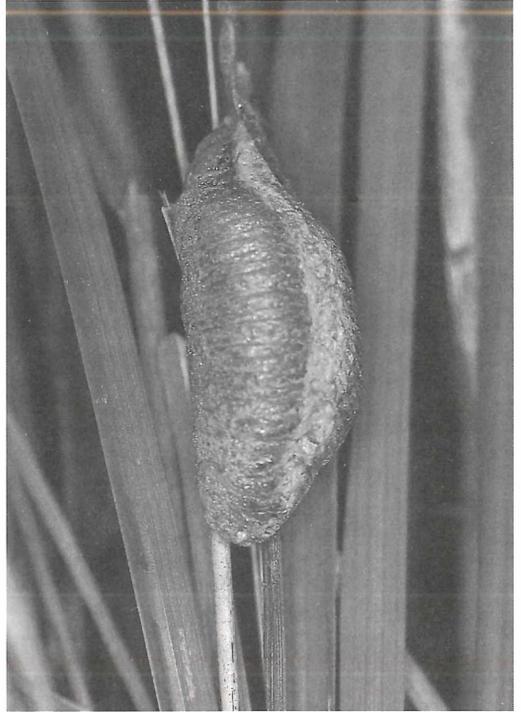


Abbildung 4. Oothek von *Mantis religiosa* in Nahaufnahme (gleiche Oothek wie Abb. 3) – Foto: R. EHRMANN.

bei Kaub nachgewiesen, einem wärmeexponierten Gebiet mit kleineren Schieferhalden und alten, aufgelassenen Weinbergen.

Auch aus der Umgebung von Trier sind aktuelle Vorkommen bekannt. So melden SIMON, FROELICH, LANG, NIEHUIS & WEITZEL (1991): „Gesicherte, autochthone Vorkommen bestehen derzeit vor allem in den Wärmegebieten des Trierer Raumes. Neuerdings leichte Bestandserholung.“ Allerdings nennen die Autoren keine konkreten Funde. TARA & PETERS (1987) und NIEHUIS (1995) gelangen 1986 und in den Folgejahren mehrere Nachweise an der Mosel, darunter auch Larven.

Aus dem Regierungsbezirk Rheinhessen-Pfalz gibt es aus den letzten Jahrzehnten zunächst zwei Einzelmeldungen. So fängt BETTAG (1964) auf einem französischen Truppenübungsplatz bei Dudenhofen/Pfalz, einem großen Düngengelände, am 25.8.1964 ein Weibchen am Licht.

ALTHERR (1992) entdeckt am 27.9.1992 ein Tier in einem Heidegebiet bei Kaiserslautern. Er hält eine Zuwanderung für wenig wahrscheinlich, „eher mutwillig

verschleppt?“, NIEHUIS (1995) präzisiert den Fundort: im Gebiet des Fröhnerhofs.

In bis dato aus Rheinland-Pfalz nicht gekannter Häufigkeit wird *M. religiosa* 1993 im Bienwald bei Büchelberg von mehreren Beobachtern, teilweise unabhängig voneinander, gefunden – umfassend dargestellt von NIEHUIS & SCHULTE (1993). Auch ERWIN und KLAUS RENNWALD (MÜHLINGHAUS et al. 1995) finden 1993 westlich Büchelberg mehr als ein Dutzend Tiere. Bei den Fundorten handelt es sich um Wiesen- und Ackerbrachen inmitten ausgedehnter Streuobstwiesen. NIEHUIS & SCHULTE (1993) glauben zunächst nicht an ein autochthones Vorkommen, sondern ziehen eine Aussetzung, allenfalls ein Einfliegen eines befruchteten, aber noch flugfähigen Weibchens in Erwägung. E. & K. RENNWALD kommen zu dem Schluß „daß die Gottesanbeterin seit einigen Jahren im Gebiet ist und sich hier bereits fest angesiedelt und vermehrt hat. Möglicherweise wird sie nach einem kühlen, regenreichen Frühjahr wieder verschwinden.“ Ebenfalls 1993 sollen auch bei Kandel (im Schulbiotop) und Scheibenhardt (an einer Hauswand sitzend) Einzeltiere gesehen worden sein. 1995 werden bei Büchelberg wiederum mehrere Tiere festgestellt (NIEHUIS 1995).

1996 gelangen zwei der Autoren (BRECHTEL, EHRMANN) Nachweise von *M. religiosa* auf weiteren Fundorten im Bereich des Bienwaldes. So werden am 12.09.1996 auf einer Kahlschlagfläche inmitten des nassen Teils des Bienwaldes in der Kopfdose einer Malaisefalle zunächst 2 Männchen festgestellt (BRECHTEL, KASSEL, WEICK). Am 13.09. findet EHRMANN um 19.20 Uhr bei 15° C an gleicher Stelle 1 Männchen und 1 Weibchen ca. 100 cm auseinander in etwa 30 cm hohen Pflanzen (*Eupatorium cannabinum*), etwa 150 cm von der Malaisefalle entfernt. Am 18.09.1996 werden auf derselben Fläche um die Mittagszeit 11 Weibchen und 4 Männchen festgestellt, markiert und am Fundort belassen. Bei 15° C im Schatten und 25° C in der Sonne waren die Männchen flugaktiv (EHRMANN). Am 18.09. findet EHRMANN 1 Männchen und 1 Weibchen bei Scheibenhardt, Ortsausgang Richtung Büchelberg, am besonnten Waldrand links von der Straße, außerdem 1 Weibchen auf einer Wiesenbrache südwestlich Berg. Auf der gleichen Wiesenbrache finden BRECHTEL, EHRMANN, KASSEL, WEICK, WURST am 26.9. 2 Männchen (flugaktiv), 3 Weibchen (Taf. 1a) und 2 Ootheken (an Grashalmen in Bodennähe, vgl. Abb. 3 & 4). Auch auf der erstgenannten Kahlschlagfläche wird am 30.9. eine Oothek gefunden (EHRMANN). Bei einem weiteren Besuch auf der Wiesenbrache südöstlich Berg wird am 10.10. nochmals 1 Weibchen und 1 Oothek festgestellt (BRECHTEL, EHRMANN, SCHRÖER, WEICK, WÖHLE). Nach der Publikation im Pollichia-Kurier (BRECHTEL & EHRMANN 1996) wird uns von Herrn KARLHEINZ FÄTH gemeldet, daß er am 25.08.1996 bei Büchelberg südlich des Wasserturmes 2 grüne und ein braunes Weibchen (Taf. 1b) gefunden und fotografiert hat.

Diese Funde bestätigen nicht nur die Annahme, daß *M. religiosa* bei Büchelberg seit einigen Jahren als Population etabliert ist, sondern zeigen auf, daß die Art – zumindest im Bienwaldbereich – noch an weiteren Stellen vorkommt. Bei anhaltend günstiger Klimallage ist zu vermuten, daß sie in den Folgejahren noch an weiteren Stellen im Südpalzbereich gefunden werden kann. Eine weitere Ausbreitung – vor allem in der Oberrheinebene bis hinab zum Mittelrhein, aber auch Richtung Westen in wärmebegünstigte Bereiche des südlichen Pfälzerwaldes ist nicht ausgeschlossen. Da sich der Haardtrand mit seinen zahlreichen Xerothermbiotopen für *M. religiosa* als Ausbreitungskorridor besonders anbietet, ist ein Wiederfund in der Nähe des historischen Fundortes bei Dürkheim denkbar.

2.4 Baden-Württemberg

Aus Südbaden sind die meisten deutschen Funde von *M. religiosa* bekannt.

DE GEER (1780) meldet *M. religiosa* mit der Arealbezeichnung „Süddeutschland“ Ob er außer den RÖSEL-SCHEN Frankfurter Funden bereits vom südbadischen

Vorkommen von *M. religiosa* wußte, ist nicht erkennbar. SCHREIBER (1838) meldet *M. religiosa* aus der Umgebung von Freiburg. Den ersten konkreten Hinweis liefert SIEBOLD (1847), der von der Südseite des Freiburger Schloßberges „welcher mit seinem Fusse als Ausläufer des Schwarzwaldes dicht an die Thore von Freiburg stößt“ (also nicht der Schloßberg vom Kaiserstuhl! Anm. d. Verf.) schreibt: „findet sich regelmäßig im Spätsommer die *M. religiosa* ein,...“ Diese Meldung wurde offenbar bisher übersehen, da sie sich als Randbemerkung in einem Artikel über Singzikaden befindet. Kurz darauf meldet FISCHER (1847, 1848, 1849a, 1849b), der sich auf den o.g. Artikel bezieht, ebenfalls Funde von *M. religiosa* von der gleichen Stelle. Einige Jahre später präzisiert er diese Meldung: „an der Südseite des Schloßberges, am Kaiserstuhl“ (FISCHER 1853). Hierbei ist unklar, ob o.g. Fundort gemeint ist oder ob sich diese Meldung auf den Schloßberg im Kaiserstuhl bezieht. ZACHER (1956) meldet *M. religiosa* 1911 am Badberg bei Vogtsburg, 1920 angeblich auf dem Obstgut Blankenhornberg. HUBER (1916) nennt als Südbadische Fundorte: Kaiserstuhl: Lößwände bei Oberschaffhausen und Bötzingen, Reben zwischen Ihringen und Achkarren sowie Steinbrüche und Felsen zwischen Burkheim und Jechtingen. Er berichtet von einem „leichten Rückgang“ von *M. religiosa* am Kaiserstuhl. Von eigenen Funden berichten MÜLLER (1924), RUDY (1924), SCHRÖDER (1924), RICHTER (1954) sowie STROHM (1924b): „Am Südhang des Schloßberges bei Freiburg, der wohl als Fundort FISCHERS gelten muß, durch tiefgreifende Veränderungen der Boden- und Pflanzendecke (infolge Weg- und Baumanlagen) ausgestorben. *M. religiosa* 1922 am Kaiserstuhl nicht selten, vereinzelt auch in brauner Varietät. 1923 wieder selten, vermutlich durch Kälterückschlag im Frühjahr.“ STROHM (1932): „am Schloßberg haben Biotopveränderungen die *Mantis* ausgerottet.“ GAUSS (1959) findet am 15.8.59 im Kaiserstuhl innerhalb einer Stunde 11 Gottesanbeterinnen.

STÄRK (1955, 1956) meldet Einzelfunde von *M. religiosa* aus höheren Lagen des Schwarzwaldes bis 1200 m. So z. B. 1 Männchen im Sommer 1927 auf einer Waldwiese (650-690 NN) in der Nähe des Kibfelsens bei Freiburg. Am 3.8.1952 wird eine *M. religiosa* auf dem Schauinsland auf einer Wiese in Gipfelnähe gefunden. „Zur Fundzeit war Abdomen bereits reichlich dick, daher scheidet wohl der aktive Flug dorthin aus. Der Fundort ist durch 900-1000 m Höhenunterschied und durch einen breiten Waldgürtel vom Oberreintal getrennt“ (STÄRK 1955). Am 16.8.1952 wird nach einem starken Weststurm (mit Flugsand) bei St. Märgen (900 m NN) – ca. 30 km vom Kaiserstuhl entfernt – ein Weibchen gefunden (STÄRK 1956). STÄRK hält das Tier für verweht. Im Sommer 1953 werden Einzeltiere am Waldrand bei Günterstal und bei Littenweiler gefunden.

Zahlreiche weitere Autoren nennen den Kaiserstuhl bzw. Freiburg und Umgebung als Fundort, so z. B. BEIER (1939, 1967, 1968), BEIER & JAUS (1933), BELLMANN (1996), CHINERY (1979), DETZEL (1993, 1995b), DIRCKSEN & DIRCKSEN (1965), DOLDERER (1964), EHRMANN (1994), ENSLIN (1920a, 1920b, 1921), FAGNOUL (1924), FICKE (1903), FISCHER (1849a, 1849b), FRANZ (1984), FRIESE (1964), GUENTHER (1922), GÜNTHER (1994), HAAS (1924), HARZ (1957b, 1981), HEIKERTINGER (1947), JACOBS & RENNER (1974), JEDICKE & JEDICKE (1991), KALLAS et al. (1996), KALTENBACH (1963), KLOTS (1979), KLUG (1960, 1966), KNIPPER (1932), KNÖRZER (1909), LAUTERBORN (1916), LEONHARDT (1917), LEYDIG (1871), MAYER & MERWALD (1976), MIOTK (1982), NACHTIGALL (1986), RASBACH et al. (1974, 1977), REICHE (1983), REICHHOLF-RIEHM (1983), SCHÄFER & WITTMANN (1966), SCHIEMENZ (1986), SCHMID (1966, 1979), SEDLAG (1986), SENFT (1938), STANEK (1976), STÄRK (1976), STERN (1979), STROHM (1933), TÜMPEL (1901), ULRICH (1965), VILLMOCK (1987), WEBER (1958), WEIGAND (1923), WYNINGER (1974). STEINERT & TAUSCHEK (1984) produzieren einen Videofilm, der *M. religiosa* in ihrem Lebensraum im Kaiserstuhlgebiet zeigt.

GAUSS (1959) und SCHÄFER (1960) melden diverse Funde zwischen 1947-1959 aus der Oberrheinebene südlich Freiburg bis Basel. Nach SCHÄFER (1960) ragen die Jahre 1952 und 1959 durch Häufigkeit der Fundmeldungen und die Anwesenheit der *Mantis* außerhalb ihres eigentlichen Verbreitungsgebietes heraus. „Diese Funde deuten unzweifelhaft darauf hin, daß wir in der Südwestecke Badens ein sekundäres Ausbreitungszentrum im engeren und weiteren Gebiet um den Isteiner Klotz besitzen.“ HEIDEMANN (1962, 1964, 1984) nennt mehrere Funde, insbesondere aus Weil-Friedlingen und vom Kaiserstuhl. Da er uns freundlicherweise sein entomologisches Tagebuch zur Verfügung stellte, können die Funddaten z.T. präzisiert, z.T. können weitere, unpublizierte Funde genannt werden. KLATT (1989a, 1989b) meldet Funde aus dem Glottertal – wo „seit Jahren“ ein Vorkommen bekannt ist –, sowie aus Freiburg, darunter auch 1988 15 Ootheken, was auf eine hohe Populationsdichte hindeutet. Nach BRECHTEL et al. (1995) ist *M. religiosa* in der Grißheimer Trockenaue sehr häufig.

Aus Nordbaden wird *M. religiosa* erstmals von LEININGER (1922) erwähnt: er meldet einen Fund im Bahnhofsgelände von Karlsruhe mit dem Zusatz „vermutlich eingeschleppt, haben keine Möglichkeit zum Überleben“ In den 80er Jahren, verstärkt ab 1993, mehren sich die Funde aus Mittel- und Nordbaden.

Bei Kippenheim, in der Vorbergzone südlich Lahr, findet KLAUS RENNWALD (mdl. Mitt.) 1993 oder 1994 im Lößbereich 3 halberwachsene Larven. Seit mindestens 1988 ist *M. religiosa* im Kehler Hafen vorhanden, erstmals nachgewiesen von STEFAN HEITZ/Hofweier. 1995 war *M. religiosa* auch da, aber nicht be-

sonders häufig (KLAUS und ERWIN RENNWALD, mdl. Mitt.). DOCZKAL sah im Juli 1995 mehrere Exemplare. 1988 wurde *M. religiosa* auf einer extensiv genutzten Schafweide gekeschert, am Rand von sonnigen Brombeerhecken bei Kehl-Neu Mühl, Gewann Fort (KLAUS RENNWALD mdl.).

In der Vorbergzone östlich Bühl/Bereich Neusatz, Weinberg unterhalb Waldmatt findet CHRISTINE BROCKHAUS am 23.8.96 1 Tier. Daraufhin entdeckt MARTIN KLATT an gleicher Stelle an südexponierten Trockenmauern im Winter 1995/96 7 Kokons, 1996 ebenda 1 Larve. Am 22.9.95 hat H. REINHARDT bei Biotoppflege nochmals 1 Tier gesehen und fotografiert. Selbiger findet ca. 30 m entfernt an zwei Mauern mehrere Kokons. Auch 1996 werden dort bei Biotoppflegemaßnahmen Tiere gefunden. Hans DIETER BENZ, Lehrer an der Merkurschule in Ottenau, erhielt eine *M. religiosa*, die ein Schüler lebend auf dem Schulhof gefunden hatte (1.-2. Septemberwoche 1995). Nach einem Fotobeleg wurde das Tier im Schulbiotop ausgesetzt (mdl. Mitteilung CHRISTIAN KÖPPEL).

Auf dem Flugplatzgelände Söllingen/Stollhofen ist *M. religiosa* 1993 offenbar noch nicht vorhanden, denn sie wird trotz intensiver Suche nach Heuschrecken im Rahmen eines Gutachtens von E. RENNWALD nicht nachgewiesen. 1994 findet E. RENNWALD erstmals einige Tiere, HERMANN KUPFERER (BNL Karlsruhe) sieht im gleichen Jahr „eine ganze Menge“ 1995 entdeckt GERHARD WAHL/Lichtenau bei Biotoppflegemaßnahmen (Mahd) innerhalb der Einzäunung ohne gezielte Suche mind. 20-30 Tiere, meist bei Auffliegen, so daß die tatsächliche Zahl wahrscheinlich deutlich höher ist. Im Vimbuch NE Bühl, direkt an der Autobahn wird 1 Tier in einem Kindergarten gefunden (ARNO SCHANOWSKI mdl.).

Dr. ECKBERT SCHNEIDER teilt folgende Funde mit: a) Rastatt, Stadtteil Dörfel, Ende August 1988, 1 Ex., flog über Straße, H. BRÜNNER; b) Rastatt, Ortsteil Winterdorf, 1 grünes Männchen, Ende August 1988 von Herrn SCHICKL (Stadtwerke Rastatt) in seiner Wohnung in der Ortsmitte entdeckt und fotografiert; c) Rastatt, im „Dörfel“, Bleichstraße 2, am 15.09.1995 flog 1 grünes Männchen durch das offene Fenster in das Arbeitszimmer von Dr. PETER OBDRLIK, verschwand und wurde am 11.10.95 beim Aufräumen vertrocknet hinter dem Schreibtisch gefunden. Beleg in Coll. Auen-Institut.

Am 5.10.1983 findet G. EBERT ein *M. religiosa*-Weibchen an einem sonnigen Waldrand (Hardeck) bei Malsch und fotografiert es. In unmittelbarer Nähe sieht D. DOCZKAL im Sep 1983, also einige Tage vorher, an der Kiesgrube Luderbusch 1 Exemplar. DOCZKAL hat *M. religiosa* dort vorher und nachher nie wieder gefunden.

Außer den badischen Funden gibt es einen unsicheren Hinweis auf *M. religiosa* aus Tübingen. KRAUSS (1897): „Einige Arten, die früher hier vorkamen, sind

jetzt nicht mehr zu finden, so die Gottesanbeterin (*Mantis*)...“ SCHMID (1966) merkt hierzu an: sollte *M. religiosa* tatsächlich schon bei Tübingen gelebt haben, besteht der Verdacht, daß sie ausgesetzt worden ist (LEYDIG 1867, SCHÜBLER 1820).

2.5 Saarland

HAFNER (1960, 1969) gibt an, daß *M. religiosa* im Saartal bei Merzig und im Moseltal bei Perl häufig vorkommt. Er interpretiert: „Fliegt wohl alljährlich aus südlichen Breiten zu (Südfrankreich)“ Nach HOFFMANN (1966) ist *M. religiosa* im luxemburgischen Moselgebiet verbreitet. Auch andere Autoren, z. B. DETZEL (1991), HAFNER (1969), HARZ (1957a, 1960) und WERNO (1994) nennen den Hammelsberg bei Perl als Fundort. WEITZEL ist die Art außerdem vom lothringischen Montnach (wenige km von der saarländischen Landesgrenze) seit vielen Jahren bekannt (NIEHUIS 1994). Nach SCHNEIDER (in NIEHUIS 1994) gibt es Nachweise, die z.T. schon längere Zeit zurückliegen und meist auf wenigen Individuen basieren, sowohl im Saarland (Merzig: Bietzer Berg, Strützbberg, Stefansberg; Haustadt: Wolferskopf; Saarfels: Altes Kalkwerk) als auch im angrenzenden Lothringen (Montnach und Metz). SCHNEIDER selbst hat die Art bei Metz und Haustadt gefunden. Da die Art meist nach klimatisch günstigen Jahren („Weinjahre“) auftrat, wird sie anscheinend in „Normaljahren“ leicht übersehen. DORDA (1995) hat *M. religiosa* nicht in seinen saarländischen Untersuchungsgebieten. Trotz sporadischem Auftreten der Art an o.g. Fundorten (er meldet außerdem Erfweiler) ist seiner Meinung nach *M. religiosa* kaum als indigener Bestandteil der saarländischen Orthopterenfauna zu werten. DORDA hält einen sporadischen Einflug aus dem benachbarten Lothringen für möglich, meist im Anschluß an klimatisch günstige Sommer („Weinjahre“). Das Auftreten einzelner Tiere in einer Kiefernsonne in einem Waldstück bei Otweiler führt er auf Aussetzung bzw. Verfrachtung zurück.

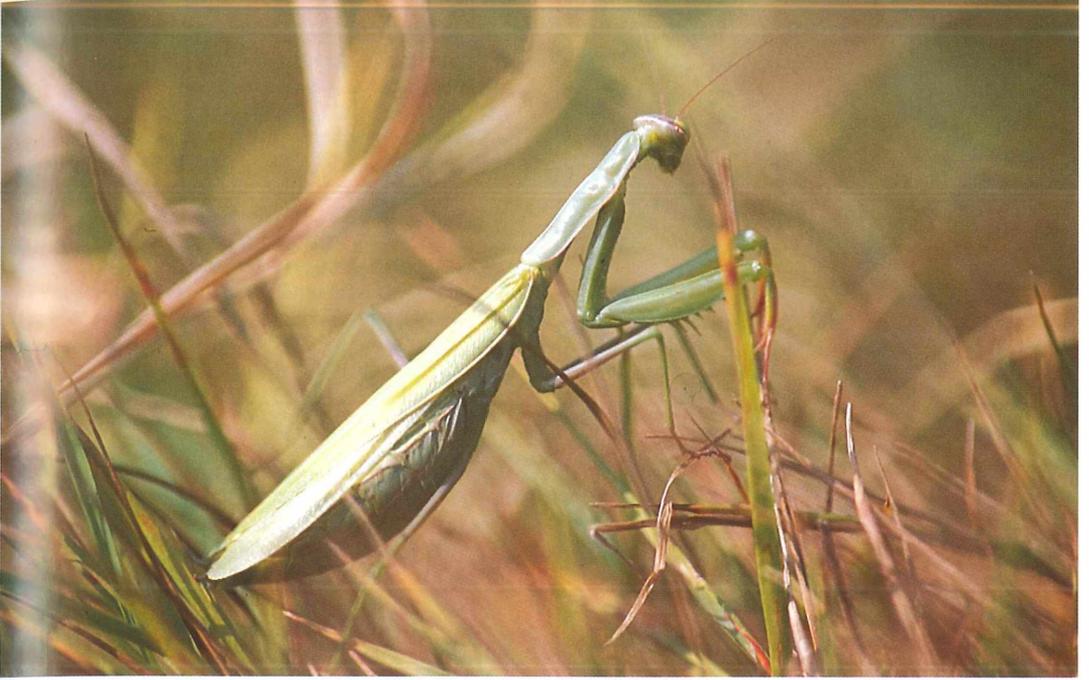
2.6 Elsaß

Nach KNÖRZER (1912) hat DÖDERLEIN bereits 1897 in den Mitteilungen des Mühlhausener Entomologenvereins über das Vorkommen von *M. religiosa* im Elsaß berichtet (die Arbeit lag den Autoren leider nicht vor). SCHERDLIN (1909) erwähnt *M. religiosa* auf dem gegenüber des Mutziger Berges liegenden Dreispitz (bei Straßburg). JUNG (1909) meldet *M. religiosa* im gleichen Jahr von Rouffach: „Mitte September d. J. waren auf den Hügeln westlich von Rufach noch zahlreiche Larven zu finden...“ SCHMIDT (1911) nennt ausdrücklich den Bollenberg bei Rouffach mit dem Hinweis: „Vielfach wird man auch die auf der Unterseite der Steine abgelegten Eipakete der *Mantis* antreffen.“ KNÖRZER (1912) stellt fest, daß *M. religiosa* „im Oberelsaß eine häufige Erscheinung“ sei. DÖDERLEIN

(1911a, 1911b, 1914) schreibt zur Verbreitung im Elsaß: „Diese interessante südeuropäische Art,..., wurde auf den sonnigsten Plätzen der der Vogesenkette vorgelagerten Vorhügel an verschiedenen Fundorten beobachtet, meist nur in einzelnen Exemplaren, nur ausnahmsweise in nennenswerter Anzahl.“ Als Fundorte nennt er „Nationalberg, Kaysersberg, Strangenberg, Bollenberg, Türkheim, Thann“ Zudem bemerkt er: „Leider haben „Naturfreunde“ aus Mülhausen dies interessante Tier auf dem Bollenberg nahezu ausgerottet.“ ZACHER (1917) wiederholt diese Angaben und nennt außerdem „Gerbamont, 800 m“ Er weist ebenfalls auf Sammlerwut und Verkauf als mögliche Ausrottungsursache hin: „1909 fing jemand 42 Stück am Bollenberg, 1908 soll ein anderer 180 Stück dort gefangen haben“ Dr. EGLIN (in SCHÄFER 1960) findet 1 Ex. in Sennheim (= Cernay ö. Thann, Oberelsaß), am 26.8.1959 an einer Quecksilberdampflampe. PHILIPPI (1960) entdeckt im Hagenauer Forst, am Rande des Schießplatzes von Oberhoffen nördlich Schirrhein, 2 Gottesanbeterinnen auf einer wechselfeuchten Heidekrautheide. Anfang Oktober 1994 findet OBENTHEUER (1995) am Col de Pigeonnier, im Nordelsaß SW von Weißenburg, ein Weibchen. Weitere französische Funde nennen LATREILLE (1807), BLANCHARD (1840), LUCAS (1849), DARGE et al. (1950), DUPOIS (1948), PIERRAT (1877), CHOPARD (1951), BEIER (1952), ENSLIN (1920a, 1920b), METZ (1925) und RAMME (1952).

2.7 Österreich

Auf die detaillierte Verbreitung in Österreich soll hier nicht eingegangen werden, jedoch auf einen interessanten Hinweis auf die von mehreren Autoren erwähnte Bindung von *M. religiosa* an Weinbaugebiete: im Bereich Pfaffstätten ist die Gottesanbeterin allgemein dadurch bekannt, daß sie die Weinbauern bei der Weinlese in Arme und Hände zwickt. Sie erhielt deshalb den volkstümlichen Namen „Les'han!“ und wird als Symbol für warmes Klima, intakte Umwelt und naturnahen Weinbau auf Briefbögen, Flaschenetiketten und Werbespots werbewirksam eingesetzt (Weinbauverein Pfaffstätten, Weingut- LEITHNER/Langenlois & KERNBICHLER/Pfaffstätten, vgl. Abb. 5). Wiederholungen (einiger) bekannter Fundaufzeichnungen liefern BAZYLUK (1960), BEIER (1952), BERGER (1919), BRUNNER v. WATTENWYL (1882), BURR (1910), BÜRGIS (1991), DETZEL (1992), DOLDERER (1964), DÖDERLEIN & JAKOBS (1939), FISCHER (1858), FLOERICKE (1922), FRANZ (1939), GÖTZ (1965), HARZ (1957a, 1984), HARZ & KALTENBACH (1976), HEVERS & LISKE (1991), HOFFMANN (1966), ILLIES (1956), LASSMANN (1913), LAUTERBORN (1930, 1938), LE ROI & REICHENSPRENGER (1913), LEYDIG (1881, 1902), MALLACH (1960), NEUMANN (1929), NIEHUIS (1978), PANZER (1835), PUSCHNIG (1922), RAMME (1935), RAMMNER (1936), REDTENBACHER (1900), REINHARDT (1968),



Tafel 1. a) *Mantis religiosa*, grüne Form, Bienwald/Berg 1996 – Foto: F. BRECHTEL.



Tafel 1. b) *Mantis religiosa*, braune Form, Bienwald/Büchelberg 1996 – Foto: K. FÄTH.

SAMPL (1976), SCHIEMENZ (1954, 1986), SCHÜBLER (1820), SCHREIBER (1920), SCHUSTER (1920), SELYS-LONGCHAMPS (1892), SMOLIK (1968), STORCH & WELSCH (1986), STRASSEN (1915), STROHM (1924b, 1924c, 1933), TAUSCHER (1986), TÜMPEL (1922), VILLIERS & SCHNACK (1962), WURMBACH (1962) und ZACHER (1915, 1917, 1925).

Weitere Funde melden aus der Schweiz RUDY (1924), STÄGER (1930), HANDSCHIN (1923) und PORTMANN (1963); aus Osteuropa PAX (1920), BERGER (1919), STROHM (1924) und PONGRACZ (1922). Eine Bibliographie der Heuschrecken- und Mantodea-Literatur erstellt von DETZEL (1987, 1994), siehe auch DETZEL (1995a).

3. Diskussion

Die Nachweise verdeutlichen, daß *M. religiosa* in einigen besonders Klimabegünstigten Regionen Deutschlands in unterschiedlicher Stetigkeit und Häufigkeit vorkommt bzw. vorkam. Am individuenreichsten sind die Vorkommen am südlichen Oberrhein (Südbaden, südliches Elsaß), wo *M. religiosa* offenbar dauerhaft existiert.

M. religiosa ist offenbar recht „verschleppungsfreundlich“ Etliche Funde – z. B. an Bahnhöfen, auf Truppenübungsplätzen usw. können auf diese Art gedeutet werden. Auch das Aussetzen ist niemals völlig auszuschließen, zumal bereits aus dem 18. Jh. der Versand lebender Tiere bekannt ist. Weiterhin ist *M. religiosa*, die sich bei uns am Nordrand ihres Areals befindet, offenbar sehr von den klimatischen Gegebenheiten abhängig. Sie bevorzugt trockenwarme Biotope, die sich bei uns oft mit Weinanbaugebieten decken. Auffällig ist der Häufigkeitswechsel, wonach *M. religiosa* in klimatisch günstigen Jahren – sogenannte „Weinjahre“ – häufiger auftritt, während ungünstigerer Perioden hingegen bis unter die Nachweiskgrenze verschwindet. Regionale Extinktion an historischen Fundorten (z. B. Frankfurt) hat möglicherweise klimatische Gründe, lokal sind an manchen ehemaligen Fundorten (z. B. Schloßberg bei Freiburg) Biotopzerstörungen die wahrscheinlichste Aussterbeursache.

Neben einigen Streufunden (Kaiserslautern, Dudenhofen, Lorch) werden seit Ende der 80er Jahre verstärkt *Mantis*-funde aus den Bereichen Mosel und Oberrheinebene gemeldet. Diese Funde in ihrer Gesamtheit sind mit Verschleppung oder Aussetzung allein nicht zu erklären. Hier handelt es sich offenbar um einen Vorgang der aktiven Arealerweiterung (BRACKENBURY 1991), begünstigt durch ein Aufeinanderfolgen klimatisch außergewöhnlich günstiger Jahre. Ähnliches wurde auch bei anderen Insektenarten beobachtet (BRECHTEL 1996). Es sind zwei „Einwanderungsrouten“ erkennbar:

1. Rheinebene: Ausgehend von den südbadischen und südelsässischen Vorkommen dringt *M. religiosa*



Abbildung 5. Die Gottesanbeterin als Symbol für Klimagunst, intakte Umwelt und naturnahen Weinbau auf Weinflaschenetiketten.

links- und rechtsrheinisch in nördliche Richtung vor und hat nach heutigem Kenntnisstand die Höhe von Karlsruhe bzw. Kandel erreicht. DETZEL (1995) weist bereits auf die Bedeutung der Burgundischen Pforte als Einwanderungsrouten hin.

2. Moseltal: ausgehend von Lothringen breitet sich *M. religiosa* moselabwärts aus und besiedelt auch Wärmegebiete in der Umgebung von Trier.

Unabhängig von diesen Einwanderungsbewegungen sind offenbar die Funde am Mittelrhein bei Kaub, Lorch und bei Bad Kreuznach zu sehen. Hier ist nicht auszuschließen, daß *M. religiosa* unterhalb der Nachweiskgrenze die letzten Jahrzehnte überdauert hat. Eine gezielte Nachsuche am Mittelrhein und an der un-

teren Nahe zur Klärung der aktuellen Verbreitung und Bestandssituation wäre wünschenswert.

Die Fundangaben von Tübingen, Bad Kissingen, Lohr a. Main, Würzburg und Passau sind so fraglich, daß sie nicht als Nachweis gelten können.

Gefährungsgrad

In den Roten Listen wird *M. religiosa* folgendermaßen eingestuft:

- Hessen: A0 (GRENZ & MALTEN 1994)
- Rheinland-Pfalz: A1 (SIMON et al. 1991)
- Saarland: keine Einstufung (MINISTERIUM FÜR UMWELT 1992)
- Baden-Württemberg: A2 (DETZEL 1992)
- Bundesrepublik Deutschland: A1 (HARZ 1984)
- Österreich: A2 (KALTENBACH 1983)

Gefährigungsursachen

Als räuberische Art ist die Gottesanbeterin prinzipiell durch den Einsatz von Pestiziden (Anreicherung der Gifte über die Nahrungskette) gefährdet. Es ist erkennbar, daß sie in Deutschland – am nördlichen Rand ihres Verbreitungsareals – von klimatischen Rahmenbedingungen besonders abhängig ist. Sie ist auf trockenwarme Lebensräume angewiesen, wie sie sich bei uns nur in besonders klimabegünstigten Regionen finden. In klimatisch günstigen Jahren – wie seit Ende der 80er Jahre festzustellen – ist *M. religiosa* in der Lage, ihr Areal deutlich zu erweitern. Die Ausbreitungsmechanismen sind im Detail nicht bekannt. Es ist zu vermuten, daß bei der Ausbreitung besonders die Mobilität (Noch-Flugfähigkeit) der befruchteten, jedoch noch nicht allzu gewichtigen Weibchen, die Verdriftung bei starken Winden sowie die passive Verschleppung (z. B. der an Gegenstände angehefteten Ootheken) eine Rolle spielen. Auf diese Art und Weise kann *M. religiosa* auch suboptimale Biotope (innerstädtische Bereiche, Biotope außerhalb der Klimagrenzen) erreichen. Diese Ausbreitung führte in den vergangenen Jahren in Deutschland zu einer deutlichen Arealerweiterung und Erhöhung der gemeldeten Individuenzahl.

Andererseits ist davon auszugehen, daß besonders in narkalten Jahren ein Großteil der Vorkommen an suboptimalen Standorten wieder zusammenbrechen wird. Weiterhin kommt der hohe Individuenverlust aufgrund der o.g. Ausbreitungsdynamik hinzu. Die Verbreitungs- und Bestandssituation kann sich dadurch sehr rasch negativ verändern. Bei genügend großen Restarealen (Refugialräumen) in klimatisch und strukturell besonders geeigneten Gebieten können diese Verluste in klimatisch günstigen Jahren wieder wettgemacht werden, wenn die sonstigen Gefährigungsfaktoren (Pestizidbelastung, Lebensraumzerstörung) minimiert werden. Die Gefährigungsdisposition ist so hoch, daß trotz momentaner Ausbreitungstendenzen weiterhin eine Einstufung auf den Roten Listen sinnvoll erscheint.

Schutz

M. religiosa zählt gemäß Bundesartenschutzverordnung und Landesartenschutzverordnung Baden-Württemberg zu den gesetzlich besonders geschützten Arten. Zur Erhaltung der Bestände wird folgendes Maßnahmenkonzept vorgeschlagen:

a) Gebietsschutz: möglichst großflächiger Schutz der Gebiete, in denen *M. religiosa* reproduktionsfähig vorkommt. Hierzu zählen besonders die individuenreichen Gebiete in Südbaden, aber auch Standorte in anderen wärmebegünstigten Regionen, z. B. in der Südpfalz (Bienwald) oder im Moselbereich. Nicht zu berücksichtigen sind Gebiete, wo aufgrund von Einzelunden eine Verschleppung nicht auszuschließen ist. Allerdings bedürfen solche Gebiete eines besonderen Augenmerks. Insbesondere die xerothermen Gebiete am Mittelrhein und im unteren Nahetal sollten verstärkt auf *Mantis*-Vorkommen überprüft werden, da ein refugienhaftes Vorkommen nicht auszuschließen ist. In den Schutzgebieten ist der Erhalt offener Flächen durch geeignete Maßnahmen sicherzustellen. Offenhaltungsmaßnahmen (Mahd, Beweidung) sollten immer nur auf Teilflächen durchgeführt werden, um eine Zerstörung der Überdauerungsstadien (Ootheken) zu minimieren.

b) Schutz der Arealodynamik: Beachtung der Refugien und Ausbreitungskorridore.

Bei *M. religiosa* ist eine hohe Arealodynamik zu beobachten, die in ähnlichem Ausmaße für eine ganze Reihe wärmeliebender Arten anzunehmen ist (Beispiele siehe BRECHTEL 1996). Um diese Arealodynamik – die als allgemeines ökologisches Phänomen von grundsätzlicher Bedeutung für den Naturschutz anzusehen ist – zu sichern, gilt es, die Biotopenschutzmaßnahmen unter dem Gesichtspunkt des Biotopverbundes zu optimieren. Dies bedeutet im vorliegenden Falle insbesondere:

- die Wanderwege offen zu halten. Als Wanderkorridore sind die links- und rechtsrheinische oberrheinische Tiefebene sowie das Moseltal zu erkennen, die sich im Bereich des Mittelrheingebietes treffen und über den Main nach Osten ausstrahlen.
- geeignete Refugialräume zu erhalten. Darunter sind xerotherme Standorte innerhalb der Korridore zu verstehen, an denen *Mantis* auch klimatisch ungünstigere Perioden überstehen kann. Erkennbar als solche sind derzeit einige Gebiete in Südbaden. Ob der Bienwald Refugialcharakter für *M. religiosa* besitzt, werden zukünftige Beobachtungen ergeben. Auch der Status der Fundregion am Mittelrhein als möglicher Refugialraum ist noch ungeklärt.

Es ist davon auszugehen, daß die *M. religiosa* zugute kommenden Schutzmaßnahmen eine ganze Reihe weiterer mediterraner Faunenelemente begünstigt. *M. religiosa* sollte deshalb – auch aufgrund eines allgemein zu beobachtenden Bevölkerungsinteresses – in den o.g. Regionen als Zielart des Naturschutzes be-

sonders berücksichtigt werden. Dies gilt auch dann, wenn die Art nur sporadisch auftritt.

Die Erhaltung der Lebensraumqualität historisch gewachsener Ausbreitungskorridore und Refugialzentren ist eine bislang vernachlässigte Aufgabe des Naturschutzes, die es zu erfüllen gilt, will man dem gesetzlichen Auftrag der Erhaltung der Artenvielfalt genügen. *M. religiosa* ist geeignet, diesen Aspekt exemplarisch zu verdeutlichen.

4. Literatur

(Bei Büchern sind die Seiten- und Abbildungszahlen mit Angaben über *M. religiosa* gesondert in Klammern aufgeführt)

- ALTHERR, R. (1992): Gottesanbeterin in der Pfalz *M. religiosa*. – Pollichia-Kurier, **8** (4): 120, 2 Abb.; Bad Dürkheim.
- ANONYMUS (1875): Praying *Mantis* (*M. religiosa*). – Science Gossip, **11**: 282-283; London.
- BAZYLUK, W. (1960): Die geographische Verbreitung und Variabilität von *M. religiosa* sowie Beschreibungen neuer Unterarten. – Ann. Zoologici, **16** (15): 1-42, 57 Abb., 1 Tab., 2 Ktn.; Warschau.
- BEIER, M. (1939): Die geographische Verbreitung der Mantodeen. – VII. Intern. Kongr. Entom. Berlin, 1938: 1-15; Berlin.
- BEIER, M. (1967): *M. religiosa* L. im Pliozän des Harzvorlandes. – Berichte Nat. Hist. Ges. Hannover, **111**: 63-64, 1 Abb.; Hannover.
- BEIER, M. (1968): Mantodea. – In: HELMCKE, J.-G., STARCK, D. & WERMUTH, H. (Hrsg.): Handbuch der Zoologie. Band 4, Teil 2/12, 47 S. (3), 37 Abb.; Berlin (W. d. Gruyter).
- BEIER, M. & HEIKERTINGER, F. (1952): Fangschrecken. – Neue Brehm-Bücherei, Band 64, 32 S., 13 Abb.; Leipzig.
- BEIER, M. & JAUS, J. (1933): Mantodea-Fangheuschrecken. – In: SCHULZE, P. (Hrsg.): Biologie Tiere Deutschlands, 36. Lieferung, Teil 26: 117-168, 36 Abb.; Berlin.
- BELLMANN, H. (1996): Gottesanbeterinnen. – In: WOITE, BAUCH & PARTNER (Hrsg.): Insekten! Die heimlichen Herrscher (Ausstellungskatalog). 64 S. (32, 3 Abb.), 192 Abb.; Berlin (Gerstenberg).
- BERGER, F. A. (1919): Brehms Tierleben – Das Leben der Tiere. Teil: Insekten. – 512 S. (402-404, 1 Abb.), 163 Abb.; Berlin (Deutsche Buch-Gemeinschaft).
- BETTAG, E. (1964): *M. religiosa* in der Pfalz (Mantodea). – Entomologische Zeitschrift, **74**: 282; Frankfurt.
- BLANCHARD, M. E. (1840): Orth., Neur., Hem., Hym., Lep., Dipt. – In: Histoire Naturelle des Animaux Articulés, Band 3: 672 S. (1-44, Taf. 1-11), 72 Taf.; Paris (P. Dumenil).
- BRACKENBURY, J. (1991): Wing kinematics during natural leaping in the mantids *M. religiosa* and *Iris oratoria*. – Journ. Zool. London, **223** (2): 341-356, 2 Abb., 8 Taf.; London.
- BRAHM, N. J. (1790): Insekten-Kalender für Sammler und Oekonomen, Erster Teil., 92 u. 248 S. (XXVIII-XXIX, LXXVI-LXXVII, 186-187, 208); Mainz (Universitätsbuchhandlung).
- BRECHTEL, F. (1996): Neozoen – neue Insektenarten in unserer Natur? – In: GEBHARDT, H., KINZELBACH, R. & SCHMID-FISCHER, S. (Hrsg.): Gebietsfremde Tierarten: 127-154 (146); Landsberg (Ecomed).
- BRECHTEL, F. & EHRMANN, R. (1996): Neue Nachweise der Gottesanbeterin. – Pollichia-Kurier, **12** (4): 272, 2 Abb.; Bad Dürkheim.
- BRECHTEL, F., SCHMID-EGGER, C., NEUMANN, C. & BAUM, F. (1995): Die Trockenauen am südlichen Oberrhein – Ein Naturraum bundesweiter Bedeutung ist von Zerstörung bedroht. – Naturschutz und Landschaftspflege, **27** (6): 227-236, 9 Abb.; Ludwigsburg.
- BRUNNER V. WATTENWYL, C. (1882): Prodrömus der europäischen Orthopteren. – Band 32: 466 S. (54-77), 1 Kte., 11 Taf.; Leipzig (Wilhelm Engel).
- BÜRGIS, H. (1991): *Mantibaria*, ein Schmarotzer der Gottesanbeterin. – Mikrokosmos, **80** (2): 38-44, 6 Abb.; Stuttgart.
- BURR, M. (1910): A Synopsis of the Orthoptera of Western Europe. – 25 S.; London.
- CHINERY, M. (1979): Insekten Mitteleuropas. – 2. Aufl., 389 S. (114-115, Taf. 7), 1580 Abb.; Hamburg (Paul Parey).
- CHOPARD, L. (1951): Orthopteroides. – In: Office Central de Faunistique (Hrsg.): Faune de France. Band 56: 359 S. (34-49, 343-349, 22 Abb.), 531 Abb.; Paris (Paul Lechevalier).
- DARGE, R., GOUIN, F. & SCHULER, L. (1950): Notes Faunistiques d'Entomologie. – Bull. Association Philomathique, **20** (1): 47-48; Straßburg.
- DE GEER, C. (1773): Mémoires pour servir à l'histoire des Insectes. – Pierre Hesselberg, Band 3: 696 S., 44 Taf., (399-420, Taf. 36-37); Stockholm.
- DE GEER, C. (1780): – In: GÖTZE, J. A. E.: Abhandlung zur Geschichte der Insekten, Band 3: 454 S., 44 Taf. (260-267, 448-449, Taf. 36-37); Nürnberg (Gabriel Nicolaus Raspe).
- DETZEL, P. (1987): Bibliographie der Heuschreckenliteratur Baden-Württembergs (Inkl. Mantodea). – Jahresh. Ges. Naturkunde Württemberg, **142**: 201-209; Stuttgart.
- DETZEL, P. (1988): Vorläufige Rote Liste der Heuschrecken und Grillen (Saltatoria) und Fangschrecken (Mantodea) von Baden-Württemberg. – Veröff. Naturschutz Landespflege Bad.-Württ., **63**: 253-258; Ludwigsburg.
- DETZEL, P. (1991): Ökofaunistische Analyse der Heuschrecken Baden – Württembergs (Orthoptera). – 365 S. (26-31, 1 Kte.); Dissertation Univ. Tübingen.
- DETZEL, P. (1992): Heuschrecken und ihre Verbreitung in Baden-Württemberg. – Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg, Arbeitsblätter Naturschutz Nr. 19. 64 S.; Ludwigsburg.
- DETZEL, P. (1993): Rote Liste der Heuschrecken und Grillen (Saltatoria) und Fangschrecken (Mantodea) von Baden-Württemberg (Stand 1992). – In: Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg (Hrsg.): Arten- und Biotopschutzprogramm Baden-Württembergs. – Rote Liste der gefährdeten Tiere und Pflanzen, 1: III B/14, VII C/1-3; Ludwigsburg.
- DETZEL, P. (1994): Faunistische Literaturzitate „Orthoptera Europa“ nach alter Geographie. – Articulata, Beiheft **3**: 1-179; Erlangen.
- DETZEL, P. (1995a): Zur Nomenklatur der Heuschrecken und Fangschrecken Deutschlands. – Articulata, **10** (1): 3-10; Erlangen.
- DETZEL, P. (1995b): Herkunft und Verbreitung der Heuschrecken in Baden-Württemberg. – Articulata, **10** (2): 107-118, 4 Abb.; Erlangen.
- DIRCKSEN, R. & DIRCKSEN, G. (1965): Tierkunde, 2. Band Wirbellose Tiere. – 3. Aufl., 259 S., 370 Abb.; München (Bayerischer Schulbuchverlag).
- DÖDERLEIN, L. (1897): Die Tierwelt von Elsaß-Lothringen. – In: Naturgeschichtliche Bilder aus Elsaß-Lothringen. – Bes. Abdr. A. d. Festgabe zur Vers. D. D. Apoth. Ver. Straßburg; Straßbourg.

- DÖDERLEIN, L. (1911a): Beitrag zur Geschichte der drohenden Ausrottung von *M. religiosa* und *Parnassius apollo* im Elsaß. – Mitt. Philomat. Ges. Elsaß Lothringen, Jahrg. **19** (4): 583-585; Straßbourg.
- DÖDERLEIN, L. (1911b): Über die im Elsaß einheimischen Heuschrecken. – Mitt. Philomat. Ges. Elsaß Lothringen, Jahrg. **19** (4): 587-601; Straßbourg.
- DÖDERLEIN, L. (1914): Beobachtungen über elsässische Tiere. – Mitt. Philomat. Ges. Elsaß Lothringen, **5**: 163-174; Straßbourg.
- DÖDERLEIN, L. & JACOBS, W. (1952): Bestimmungsbuch für deutsche Land- und Süßwassertiere – Insekten, 1. Teil. – 315 S. (71), 437 Abb.; München (R. Oldenbourg).
- DOLDERER, P. (1964): Beobachtungen an einer Gottesanbeterin. – Die Natur, **72**: 54-58, 3 Abb.; Stuttgart.
- DORDA, D. (1995): Heuschreckenökonomie als Bioindikatoren auf Sand- und submediterranen Kalk-Magerrasen des saarländisch-lothringischen Schichtstufenlandes. – Dissertation Univ. Saarbrücken.
- DUPUIS, C. (1948): Notes Faunistiques sur quelques Orthoptères Français. II. *M. religiosa* L. dans la région parisienne de 1942 à 1947 – Rev. Mens. Hist. Nat. Bull. Soc. Nat. Parisien, N. S., **3** (5): 53-56; Paris.
- EHRMANN, R. (1994): Haltung und Zucht von Gottesanbeterinnen (Insecta: Mantodea). – Mitt. internat. entomol. Ver., **19** (3/4): 133-142, 3 Abb; Frankfurt.
- ENSLIN, E. (1920a): Entomologische Anzeichen einer wiederkehrenden Tertiärzeit? – Entomol. Zeitschrift, **34** (10): 37-38; Frankfurt.
- ENSLIN, E. (1920b): Entomologische Anzeichen einer wiederkehrenden Tertiärzeit? – Entomol. Zeitschrift, **34** (12): 45-46; Frankfurt.
- ENSLIN, E. (1921): Die Irrtümer der These einer wiederkehrenden tertiärzeitähnlichen Tierlebensperiode. – Entomol. Zeitschrift, **35** (3): 10-11; Frankfurt.
- FALKENHAHN, H. J. (1987): *M. religiosa* L. am hessischen Mittelrhein (Orthoptera, Mantodea). – Nachr. Ent. Ver. Apollo, N. F., **8** (2): 92; Frankfurt.
- FAGNOUL, F. (1924): Die Aquarien- und Terrarienfrennde auf dem Insektenfang (*M. religiosa*). – Mitt. bad. Entomol. Ver. Freiburg, **1** (3-4): 146; Freiburg.
- FICKE, H. (1903): Vereinigte Sammlungen der Stadt Freiburg im Breisgau – Führer durch die Fauna von Oberbaden, Teil 1. – 117 S. (99); Freiburg (C. A. Wagners Universitäts-Buchdruckerei).
- FISCHER, L. H. (1847): Ueber Sing-Cicaden. – Entomol. Zeitung, **8** (8): 237-243; Frankfurt.
- FISCHER, L. H. (1848): Correspondenz – Orthopterologische Hinweise aus Hessen. – Entomol. Zeitung, **9** (7): 223-224; Frankfurt.
- FISCHER, L. H. (1849a): Beiträge zur Insekten-Fauna um Freiburg im Breisgau. – Jahresbericht des Mannheimer Vereins für Naturkunde, **15**. Jahresber.: 25-51; Mannheim.
- FISCHER, L. H. (1849b): Beiträge zur Geschichte des Orthopteren-Studiums. – Stett. Entomol. Zeitschr., **10**: 34-55; Stettin.
- FISCHER, L. H. (1853): Orthoptera Europaea. – 20 u. 454 S., 18 Taf. (118-135, Taf. 2 + 8.); Lipsiae (Engelmann).
- FISCHER, L. H. (1858): Berichte über die Verhandlungen der Gesellschaft für Beförderung der Naturwissenschaften zu Freiburg. – Berichte Verh. naturhist. Ges. Freiburg, **1**: 20-21; Freiburg.
- FLOORICKE, K. (1922): Heuschrecken und Libellen. – 77 S., 24 Abb. (45-50, 2 Abb.); Stuttgart (Kosmos).
- FRANZ, E. (1939): Zur Verbreitung der Fangheuschrecken. Ergänzungen zu SCHEIBLE, H.-J. 1939. – Natur und Volk, **69**: 421; Frankfurt.
- FRANZ, W. R. (1984): Gottesanbeterin, *M. religiosa* (L.) und Fanghaft, *Mantispa styriaca* (PODA), zwei thermophile Elemente der Kärntner Fauna. – Carinthia II, **174/194**. Jahrg.: 397-412; Klagenfurt.
- FRISE, G. (1964): Insekten. Meyers Taschenlexikon. – 295 S. (103, 1 Abb.), 456 Abb., 16 Taf.; Leipzig. (Bibliographisches Institut).
- FRÖHLICH, C. (1903): Odonaten und Orthopteren Deutschlands, mit besonderer Berücksichtigung der bei Aschaffenburg vorkommenden Arten. – 106 S. (52-53), 6 Taf.; Jena (Gustav Fischer).
- GAUSS, R. (1959): Neue Beobachtungen über Vorkommen und Verhalten sowie Fund einer Monstrosität der Gottesanbeterin, *M. religiosa* (L.). – Mitt. bad. Landesver. Naturkunde u. Naturschutz, **7** (5): 349-355, Taf. 16, Fig. 4.; Ludwigsburg.
- GEUS, A. (1963): Gottesanbeterinnen im Terrarium. – Das Aquarium: Zeitschrift für Aquarien- und Terrarienfrennde, **33**: 23-25, 2 Abb.; Wuppertal.
- GÖTZ, W. (1965): Insekten 1. Teil. – In: BROHMER, P., EHRMANN, P. & ULMER, G. (Hrsg.): Die Tierwelt Mitteleuropas: 71 S. (50-51), 17 Taf.; Leipzig (Quelle & Meyer).
- GRENZ, M. & MALTEN, A. (1994): Springschrecken (Insecta, Saltatoria) und Fangschrecken (Insecta, Mantodea) in Hessen – Kenntnisstand und Gefährdung. – In: Naturschutz-Zentrum Hessen e. V. (Hrsg.): Faunistischer Artenschutz in Hessen: Naturschutz Heute Nr. 14, 416 S. (135-146); Frankfurt (Media-Print).
- GUENTHER, K. (1922): Das Tierleben unserer Heimat. – Teil 1, 132 S., 11 Abb. (37-39, Abb. 4); Freiburg (Friedrich Ernst Fehsenfeld).
- GÜNTHER, K. K. (1994): Insekten – Mantodea. – In: GÜNTHER, K. K. (Hrsg.): Urania Tierreich, 1. Auflage, 763 S. (80-88), 250 Abb.; Leipzig (Urania).
- HAAS, F. (1924): Die heimische Tierwelt. – In: BINGEMER, H., FRONEMANN, W. & WELCKER, R. (Hrsg.): Rund um Frankfurt: 51-58; Frankfurt (Englert und Schlosser).
- HAFNER, W. (1960): Pflanzensoziologische und pflanzengeographische Untersuchungen im Muschelkalkgebiet des Saarlandes mit besonderer Berücksichtigung der Grenzgebiete von Lothringen und Luxemburg. – Veröff. Landesstelle Naturschutz und Landschaftspflege, **2**: 66-164; Saarbrücken.
- HAFNER, W. (1969): Das Pflanzenkleid des Naheberglandes und des düdenlichen Hunsrück in ökologisch-geographischer Sicht. – Decheniana, Beiheft **15**: 145 S., 4 Tab., 43 Abb., 7 Taf., 1 farb. Kte., (46-50, Abb.6); Bonn.
- HAHN, E. W. (1854): Gründliche Anweisung Krustenthiere, Vielfüße, Asseln, Arachniden und Insekten aller Klassen zu sammeln, zu präparieren, aufbewahren und zu versenden. – 2. Aufl.: 154 S. (99-101), 4 Taf; Nürnberg (J. L. Lotzbeck).
- HANDSCHIN, E. (1923): *M. religiosa* im Baselgebiet. – Tätigkeitsbericht der naturforschenden Gesellschaft Baselland, Liestal, **6**: 53-58; Basel.
- HARZ, K. (1957a): Die Geradflügler Mitteleuropas. – 494 S., 255 Abb., 20 Farbtaf. (S.39-47, Abb.30-32); Jena (Gustav Fischer).
- HARZ, K. (1957b): Die Gottesanbeterin. *M. religiosa* L. – Natur und Volk, **87** (6): 187-193, 5 Abb.; Frankfurt.
- HARZ, K. (1960): Geradflügler oder Orthopteren (Blattodea, Mantodea, Saltatoria, Dermaptera). – In: DAHL (Hrsg.): Die

- Tierwelt Deutschlands, 46. Teil: 232 S., 566 Abb. (26-31, 9 Abb.): Jena (Gustav Fischer).
- HARZ, K. & KALTENBACH, A. (1976): Die Orthopteren Europas III., Band 3, Serie 12. – 434 S., 62 Taf. (129-169, 420-427, Taf. 25-29); Den Haag (Dr. W. Junk).
- HARZ, K. (1981): In: BLAB, J., NOWAK, E. & TRAUTMANN, W. (Hrsg.): Rote Liste der gefährdeten Tiere und Pflanzen in der Bundesrepublik Deutschland. – 3. Auflage, 66 S. (41-42); Bonn (Bundesanstalt für Naturschutz).
- HARZ, K. (1984): Orthoptera. – In: BROHMER, P., TISCHLER, W. & SCHAEFER, M. (Hrsg.) Fauna von Deutschland. –16. Aufl., 583 S. (196-208), 127 Abb.; Heidelberg (Quelle & Meyer).
- HEIDEMANN, H. (1962): Ein neuer Lebensraum der Gottesanbeterin *M. religiosa* L. – Entomol. Zeitschrift, **72** (1/2): 7-8; Frankfurt.
- HEIDEMANN, H. (1964): Zur Verbreitung der Gottesanbeterin und zweier Schmetterlings-Arten in Süddeutschland. – Entomol. Zeitschrift, **74** (16): 189-191; Frankfurt.
- HEIDEMANN, H. (1984): Anmerkungen zum Paarungsverhalten der Gottesanbeterin *M. religiosa* L. – Articulata, **2** (4): 78-79; Erlangen.
- HEIKERTINGER, F. (1947): Ein seltsames Insekt unserer Heimat. – Natur und Land, **34**: 82-86; Wien.
- HEEVERS, J. & LISKE, E. (1991): Lauernde Gefahr – Das Leben der Gottesanbeterinnen. – Ausstell.brosch. Nat. Hist. Mus. Braunschweig, 68 S., 1 Farbabb., 52 Abb.; Braunschweig.
- HOEVEN, J. VAN DER (1850): Handbuch der Zoologie, Naturgeschichte der wirbellosen Tiere, **1**: 235-535 (446-447), 15 Kupfertaf.; Leipzig (Leopold Voss).
- HOFFMANN, J. (1966): *M. religiosa* L. au Grand-Duché de Luxembourg. – Mus. Hist. Nat. Luxembourg: 61-72, 4 Abb.; Luxembourg.
- HUBER, A. (1916): Die wärmeliebende Tierwelt der weiteren Umgebung von Basel. – Archiv für Naturgeschichte, Abt. A, **7**, 120 S.; (12-13, 89, 91, 100, 105); Berlin.
- HÜTHER, W. (1959): Beitrag zur Kenntnis der pälzischen Geradflügler (Orthopteroidea und Blattoidea). – Mitt. Pollichia, **6** (3): 169-179; Bad Dürkheim.
- ILLIES, J. (1956): Wir beobachten und züchten Insekten. – 133 S., 75 Abb. (S. 24-25, Abb.12); Stuttgart (Kosmos).
- JACOBS, W. & RENNER, M. (1974): Taschenlexikon zur Biologie der Insekten. – 635 S. (359-361, 2 Abb.), 1145 Abb.; Stuttgart (Gustav Fischer).
- JEDICKE, L. & JEDICKE, E. (1991): Naturdenkmale in Baden-Württemberg. – 175 S. (110-112), 90 Farbabb.; Hannover (Landbuch Verlag).
- JUNG, E. (1909): Naturwissenschaftliche Mitteilungen aus Elsaß-Lothringen. 1. Über verschiedene Pflanzen- und Insektenvorkommen des Ober-Elsaß. – Mitt. Philomat. Ges. Elsaß-Lothringen, **4**: 583-585; Straßbourg.
- KALLAS, S., MEYER, M., SCHMIDT, W. & LICHT, R. (1996): Kleintiere im Terrarium – Haltung und Zucht wirbelloser Tiere. – 176 S., 75 Farbabb., 12 Textabb., (67-98, 16 Abb.); Hannover (Landbuch Verlag).
- KALTENBACH, A. (1963): Kritische Untersuchungen zur Systematik, Biologie und Verbreitung der europäischen Fangheuschrecken (Dictyoptera-Mantidae). – Zool. Jahrb. Syst., **90**: 521-598, 38 Abb.; Wien.
- KALTENBACH, A. (1984): Rote Liste gefährdeter Geradflüglerartiger (Orthopteroidea), Schaben und Fangschrecken (Dictyoptera) Österreichs unter besonderer Berücksichtigung des Pannonischen Raumes. – In: Bundesministerium für Gesundheit und Umwelt (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere Österreichs: 69-72; Wien.
- KILIAN, F. (1932): Der Hunsrück und seine Lepidopterenfauna. – Intern. Entomol. Zeitschrift, **26** (29): 319-323; Guben.
- KLATT, M. (1989a): Insektengemeinschaften an Ruderalvegetation der Stadt Freiburg im Breisgau. – Mitt. bad. Landesver. Naturkunde u. Naturschutz, N. F., **14** (3): 869-890; Freiburg.
- KLATT, M. (1989b): Die Gottesanbeterin (*M. religiosa* L.) im Freiburger Stadtgebiet. – Mitt. bad. Landesver. Naturkunde u. Naturschutz, N. F., **14** (4): 891-894, 2 Abb.; Freiburg.
- KLOTS, A. B. & KLOTS, E. B. (1979): Insekten. Knaurs Tierreich in Farbe. 256 S. (18-26, 4 Abb.), 114 Abb.; München (Droemersch Verlagsgesellschaft).
- KLUG, P. O. (1960): Die Gottesanbeterin (*M. religiosa* (L.)) am Tuniberg und im Stadtgebiet von Freiburg i. Br. – Mitt. bad. Landesver. Naturkunde u. Naturschutz, N. F., **7** (6): 445-446; Freiburg.
- KLUG, P. O. (1966): Beobachtungen einer Gottesanbeterin (*M. religiosa* (L.)) bei der Ablage ihres Eikokons. – Mitt. bad. Landesver. Naturkunde u. Naturschutz, N. F., **9** (1): 73-74; Freiburg.
- KNIPPER, H. (1932): Beiträge zur deutschen Orthopterenfauna. – Entomol. Rundschau, **49** (23): 233-235, 250-252; Frankfurt.
- KNÖRZER, A. (1909): Mediterrane Tierformen innerhalb der deutschen Grenzen. – Entomol. Zeitschrift, **23** (22): 107-108; Frankfurt.
- KNÖRZER, A. (1912): Deutschlands wärmste Gegenden und ihre Insektenfauna. – Mitt. der Nathist. Gesellschaft Colmar, **9** (9): 1-24; Colmar.
- KNÖRZER, A. (1939): Über Fundorte bemerkenswerter Heuschrecken. – Mitt. Münch. Ent. Ges. München, **29** (2-3): 370-372; München.
- KÖRNER, O. (1932): JOHANN NICOLAUS KÖRNER – Ein Frankfurter Naturforscher in der Jugendzeit GOETHES. – Natur und Museum, **62** (1-12): 94-96; Frankfurt.
- KRAUSS, H. A. (1897): Die um Tübingen gefangenen Geradflügler. – Jh. Ver. Vaterl. Naturkunde Württ., **53**: 70-71; Stuttgart.
- LASSMANN, R. (1913): Biologie der Gottesanbeterin *M. religiosa* (L.). – Intern. Entomol. Zeitschrift, **6** (51): 376; Guben.
- LATREILLE, P. A. (1807): Genera Crustaceorum et Insectorum secundum ordinem naturalem in familias disposita, iconibus exemplisque plurimis explicata. – Parisiis et Argentorat., Band 3, 258 S. (79-95); Paris (König).
- LAUTERBORN, R. (1903): Beiträge zur Fauna und Flora des Oberrheins und seiner Umgebung. – Mitt. Pollichia, **19**: 42-130 (105-107); Bad Dürkheim.
- LAUTERBORN, R. (1916): Die geographische und biologische Gliederung des Rheinstromes. – Sitzber. Heidelb. Akad. Wiss., Abt. B, 1. Teil, **87** S. (B.5.58); Heidelberg (C. Winters, Universitätsbuchhandlung).
- LAUTERBORN, R. (1930): Der Rhein – Naturgeschichte eines deutschen Stromes. Die Zeit vom Altertum bis zum Jahre 1800. – Ber. Naturf. Ges. Freiburg, **30** (1-2): 311 S. (295); Freiburg.
- LAUTERBORN, R. (1938): Der Rhein – Naturgeschichte eines deutschen Stromes. Die Zeit von 1800-1930. Teil 1, Nr.2. – 439 S. (18, 27, 270, 307); Freiburg (Kommissions-Verlag der Buchhandlung A. Lauterborn).
- LEDERER, G. & KÜNNERT, R. (1961): Beitrag zur Lepidopterenfauna des Mittelrheins und angrenzenden Gebiete. Die Tierwelt des Mittelrheingebietes. – Entomol. Zeitschrift, **71** (23): 261-276; Frankfurt.
- LEININGER, H. (1922): Beiträge zur Kenntnis der badischen Insektenfauna. – Verh. Naturw. Vereins Karlsruhe, **28**: 81-98; Karlsruhe.

- LEONHARDT, W. (1913): Die Orthopteren von Frankfurt am M und einzelner Gebiete der weiteren Umgebung. – Ber. Vers. Bot. Zool. Ver. Rh.-W., Serie D, **13/14**: 120-146; Bonn.
- LEONHARDT, W. (1917a): Kleine Beiträge zur Kenntnis der Orthopteren in Deutschland. – Intern. Entomol. Zeitschrift, **11** (2): 12-15; Guben.
- LEONHARDT, W. (1917b): Kleine Beiträge zur Kenntnis der Orthopteren Deutschlands. – Intern. Entomol. Zeitschrift, **11** (3): 21-22; Guben.
- LE ROI, O. & REICHENSPERGER, A. (1913): Die Tierwelt der Eifel in ihren Beziehungen zur Vergangenheit und Gegenwart. – Eifelfestschrift; Bonn.
- LEYDIG, F. (1867): Skizze zu einer Fauna Tübingensis. – In: Beschreibung des Oberamts Tübingen von dem kgl. statistisch-topographischen Bureau, 46 S.; (Stuttgart, Jul. Kleeblatt & Co.).
- LEYDIG, F. (1871): Beiträge und Bemerkungen zur württembergischen Fauna mit teilweisem Hinblick auf andere deutsche Gegenden. – Jahreshefte des Ver. für vaterl. Naturkunde in Württemberg, **27**: 199-271 (262-264); Stuttgart.
- LEYDIG, F. (1881): Über Verbreitung der Tiere im Rhöngebirge und Maintal mit Hinblick auf Eifel und Rheintal. – Verh. des Nathist. Vereins preus. Rheinlande und Westfalen, **38** (4): 129-135; Bonn.
- LEYDIG, F. (1902): Horae Zoologicae. Zur Vaterländischen Naturkunde. – 280 S. (116-119); Jena (Gustav Fischer).
- LINNÉ, C. (1758): Systema Naturae. – 10. Aufl., Bd. 1, 824 S. (424-433); Stockholm (Holmia, Impens. Laur. Salvius).
- LINNÉ, C. (1764): Museum Ludovicae Ulricaee Reginae. – 728 S. (108-117); Stockholm (Holmia, Salvius).
- LINNÉ, C. (1767): Systema Naturae-Regna Tria Naturae-Animalia. 1 (2) – 1363 S. (688-693); Stockholm. (Vindobonae, Trattner).
- LINNÉ, C. (1774): Natursystem von CARL LINNÉ, Deutsche Bearbeitung von P. I. ST. MÜLLER. Band 1 (5): 408-415, 1 Taf. – 12. Auflage; Nürnberg (G. N. Raspe).
- LUCAS, M. H. (1849): Exploration scientifique de l'Algérie. Zoologie. Orthoptères. – Band 3, 527 S., 40 Taf. (3-39, 4 Taf.); Paris (Imprimerie Nationale).
- MALLACH, N. (1960): Die Gottesanbeterin auf freier Wildbahn. *M. religiosa* L. – Tier und Naturfotografie, **3** (1): 3-5; Greven.
- MAYER, G. & MERWALD, F. (1976): Tiere der Welt. Band 3: Insekten, wirbellose Tiere. – 472 S., 471 Abb. (20-22, 3 Abb.); Linz (Rudolf Trauner Verlag).
- METZ, F. (1925): Die Oberrheinlande – Der Oberrhein und seine Natur. – 284 S. (55), 45 Kte.; Breslau (Ferdinand Hirt).
- MIOTK, P. (1982): Die Wüste lebt. Trockengebiete in Deutschland verdienen mehr Schutz. – Wir und die Vögel, **14**: 4-9; Melsungen.
- MÜHLINGHAUS, R. (1995): Pflege und Entwicklungsplan „Büchelberg“ – 45 S. (38-39); Oppenheim (Landesamt für Umweltschutz und Gewerbeaufsicht).
- MÜLLER, H. (1924): *M. religiosa* vom Kaiserstuhl. – Wochenschrift für Aquarien- und Terrarienkunde, **21** (26): 575; Braunschweig.
- NACHTIGALL, W. (1986): Lebensräume – Mitteleuropäische Landschaften und Ökosysteme. – 223 S. (124, 127), 72 Abb.; München (BLV).
- NEUMANN, C. W. (1929): – In: TASCHENBERG, E. (Hrsg.): Brehms Tierleben – Jubiläumsausgabe Insekten. Teil 7, 544 S. (492-495), 56 Abb.; Leipzig (Philipp Reclam jun).
- NIEHUIS, M. (1978): Über seltene Tiere der Wärmegebiete im Nahetal. – Bad Kreuznacher Heimatblätter, 7/1978: 2-3, 4 Abb.; Bad Kreuznach.
- NIEHUIS, M. (1994): Ergänzungen/Berichtigungen (Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz 7 (1, 1993; 2, 1994)). – Fauna Flora Rheinland-Pfalz, **7** (3): 788-789; Landau.
- NIEHUIS, M. (1995): Weitere Nachweise von Röhrenspinne (*Eresus niger*), Gottesanbeterin (*M. religiosa*) und Blutaderzikade (*Tibicina haematodes*) in Rheinland-Pfalz. – Fauna Flora Rheinland-Pfalz, **8** (1): 33-41, 3 Abb.; Landau.
- NIEHUIS, M. & SCHULTE, T. (1993): Zum Vorkommen der Gottesanbeterin (*M. religiosa*) im Bienwald. – Fauna Flora Rheinland-Pfalz, **7** (1): 194-199, 1 Abb.; Landau.
- OBENTHEUER, A. (1995): Interessanter Fund in den Nord-Vogesen. – Pollichia-Kurier **11** (2): 60-61, 1 Abb.; Bad Dürkheim.
- PANZER, G. W. F. (1835): – In: HERRICH-SCHAEFFER, G. A. W. (Hrsg.): Fauna Insectorum Germaniae initia oder Deutschlands Insecten (Coleoptera, Orthoptera, Dermaptera, Hymenoptera), Heft 2, 284 S. (10), 8 Taf.; Regensburg (Mainz).
- PAULI, P. A. (1817): Gemälde von Rheinbayern (in Textform). – 54 S. (24); Frankenthal.
- PAX, F. (1920): Beiträge zur Orthopterenfauna Schlesiens. – Zeitschr. Wiss. Insektenbiologie, **16**: 41-42; Leipzig.
- PETRY, W. (1934): Besonderheiten der Tierwelt des Nahegebietes. – Sitzber. Nat. Hist. Ver. preuß. Rheinland und Westfalen 1932/1933, Serie D: 12-15; Bonn.
- PHILIPPI, G. (1960): Ein bemerkenswerter Fund der Gottesanbeterin im Oberrheingebiet. – Mitt. bad. Landesver. Naturkunde u. Naturschutz, N. F., **7** (6): 507; Freiburg.
- PIERRAT, D. (1878): Catalogue des Orthoptères observés en Alsace et dans la chaîne des Vosges. – Bull. Soc. Hist. Nat. Colmar, **18-19** (1877-1878): 97-106; Colmar.
- PORTMANN, A. (1963): *M. religiosa*, ein südliches Insekt in der Umgebung Basels. – Baseler Stadtbuch 1963; Basel.
- PUSCHNIG, R. (1922): Seltene Tiererscheinungen in Kärnten. – Carinthia II, **111,31**. Jahrg.: 45-57; Klagenfurt.
- RAMME, W. (1935): 9. Ordnung: Geradflügler – Orthoptera. In: BROHMER, P., EHRMANN, P., ULMER, G. (Hrsg.): Die Tierwelt Mitteleuropas. – Abschn. VI, Seiten I-22., 1 Taf., 43 Abb.; Leipzig.
- RAMME, W. (1952): Die Orthopteren des Elsaß. – Mitt. Zool. Mus. Berlin, **28**: 147-149; Berlin.
- RAMMNER, W. (1936): Die Tierwelt der deutschen Landschaft. Das Leben der Tiere in ihrer Umwelt. – 3. Auflage, 475 S. (233, 238), 396 Abb.; Leipzig (Biographisches Institut).
- RASBACH, H., RASBACH, R., WILMANN, O., WIMMENAUER, W. & FUCHS, G. (1974): Der Kaiserstuhl – Gesteine und Pflanzenwelt. – In: Landesstelle für Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württ. (Hrsg.): Die Landschaftsschutzgebiete Baden-Württembergs, Band 8, 1. Auflage, 241 S. (133, 137), 8 Farbtaf., 253 Abb., Ludwigsburg.
- RASBACH, H., RASBACH, R., WILMANN, O., WIMMENAUER, W. & FUCHS, G. (1977): Der Kaiserstuhl – Gesteine und Pflanzenwelt. – In: Landesstelle für Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württ. (Hrsg.): Die Landschaftsschutzgebiete Baden-Württembergs, Band 8, 2. Auflage, 261 S. (142, 146), 16 Farbtaf., 272 Abb., Ludwigsburg.
- REDTENBACHER, J. (1900): Dermapteren und Orthopteren (Ohrwürmer und Geradflügler) von Österreich-Ungarn und Deutschland. – 148 S. (31-36, 1 Taf.); Wien (Carl Gerold's Sohn).
- REICHE, W. (1983): Die Gottesanbeterin *M. religiosa*. – Neue Ent. Nachr., **4**: 15-18, 5 Abb.; Keltern.
- REICHHOLF-RIEHM, H. (1983): Insekten mit Anhang Spinnentiere. – 287 S., 565 Abb. (50, 272-273, 3 Abb.); München (Mosaik-Verlag).

- REINHARDT, R. (1968): Einige interessante Beobachtungen an *M. religiosa* L. – Entomol. Nachr., **3** (12): 29-31, 1 Abb.; Dresden.
- RICHTER, W. (1954): Zur Verbreitung der Orthopteren in Südwestdeutschland (3. Folge). – Jh. Ver. Vaterl. Naturkunde Würt., **109** (1): 135-138; Stuttgart.
- RÖSEL VON ROSENHOF, A. J. (1761): Insecten-Belustigung – Teil IV. – 48 S., 264 S., 40 Farbtaf. (89-102, 2 Farbtaf.); Nürnberg (C. F. C. Kleemann).
- RUDY, H. (1924): Die postglazialen Klimaverhältnisse und ihre Wirkung auf die Verbreitung der xerothermen Insekten im oberen Rheingebiet. – Mitt. bad. Entomol. Ver. Freiburg, **1** (3-4): 73-82; Freiburg.
- SAMPL, H. (1976): – In: KÄHLER, F. (Hrsg.): Die Natur Kärntens. Band 2, 355 S. (48-56), 12 Taf., 184 Abb.; Klagenfurt (Johannes Heyn).
- SCHÄFER, H. (1960): Neuere Fundmeldungen über das Vorkommen der Gottesanbeterin (*M. religiosa* (L.)) im Markgräflerland und in den benachbarten Gebieten. – Mitt. bad. Landesver. Naturkunde u. Naturschutz, N. F., **7** (6): 441-444; Freiburg.
- SCHÄFER, H. & WITTMANN, O. (1966): Der Isteiner Klotz. Zur Naturgeschichte einer Landschaft am Oberrhein. – In: Die Natur- und Landschaftsschutzgebiete Baden-Württembergs, Band 4, 1. Auflage – 446 S. (341-357, 5 Abb.), 245 Abb.; Freiburg (Rombach & Co).
- SCHERDLIN, P. (1909): Verzeichnis der im Elsass beobachteten Ameisen. – Intern. Entomol. Zeitschrift, **3** (34): 179-180; Guben.
- SCHIEMENZ, H. (1954): Von der Gottesanbeterin. – Urania Monatschrift über Natur und Gesellschaft, **17** (11): 428-433, 10 Abb.; Leipzig (Urania-Verlag).
- SCHIEMENZ, H. (1986): Mantodea. – In: STRESEMANN, E.: Exkursionsfauna – Band 2/1, Wirbellose – Insekten. – 7. Auflage, 504 S. (93), 480 Abb.; Berlin (Volk und Wissen).
- SCHMIDT, M. (1877): JOHANN NICOLAUS KÖRNER, ein Frankfurter Naturforscher des vorigen Jahrhunderts. – Archiv Frankfurter Geschichte und Kunst, N. F., **6**: 368-387; Frankfurt.
- SCHMIDT, M. (1911): Beiträge zur Fauna der Vogesen. – Entomol. Zeitschrift, **25** (2): 11-12; Frankfurt.
- SCHMID, G. (1966): Der Spitzberg bei Tübingen. – In: Landesstelle für Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg (Hrsg.): Die Natur- und Landschaftsschutzgebiete Baden-Württembergs, Band 3, 1142 S. (1011-1016), 460 Abb.; Ludwigsburg.
- SCHMID, G. (1979): Der Buchswald bei Grenzach (Grenzacher Horn) – Skizzen zur Gliedertierfauna des Grenzacher Horns. – Die Natur- und Landschaftsschutzgebiete Baden-Württembergs, Band 9, 462 S. (389-392), 37 Abb.; Karlsruhe.
- SCHRANK, F. VON PAULA. (1801): Durchdachte Geschichte der in Baiern einheimischen und zahmen Thiere. – In: Fauna Boica, **2** (1): 374 S. (30-33); Ingoldstadt (Kröll, J. W).
- SCHREIBER, H. (1838): Freiburg im Breisgau mit seinen Umgebungen – Uebersicht des Thierreiches. – Herder'sche Kunst- und Buchhandlung, S. 157-162; Freiburg.
- SCHREIBER, J. F. (1920): Schreibers kleiner Atlas der Insekten, Tausendfüßler und Spinnen. – 20 S., 12 Taf. (13, Taf. 18, Abb. 52); München (J. F. Schreiber).
- SCHRÖDER, O. (1924): Über die Begattung und Eiablage von *Oecanthus pellucens* SCOP. – Mitt. bad. Entomol. Ver. Freiburg, **1** (2): 46-50; Freiburg.
- SCHÜBLER, G. (1820): Systematisches Verzeichnis der inländischen Thiere (Insekten – Heuschrecken – Gottesanbeterin). – In: MEMMINGER, J. D. (Hrsg.): Geographie und Statistik Württembergs – Systematisches Verzeichnis inländischer Tiere; Stuttgart.
- SCHUSTER, W. (1920): Entomologische Anzeichen einer wiederkehrenden tertiärzeitähnlichen Tierlebensperiode. – Entomol. Zeitschrift, **34** (17): 66-68; Frankfurt.
- SEDLAG, U. (1986): Insekten Mitteleuropas. Beobachten und bestimmen. – 408 S., 962 Abb. (88, Abb. 65); Stuttgart (F. Enke).
- SELYS-LONGCHAMPS, M. E. (1892): Apparition accidentelle de la *M. religiosa* et de quelques autres Insectes en Belgique. – Ann. Soc. Entomol. Belgique, **36**: 495-503; Brüssel.
- SENFFT, W. (1938): Das Insektarium im Dezember. Interessantes über *M. religiosa* und *Tenodera sinensis*. – Kosmos, **35**(12): 12, 1 Abb.; Stuttgart.
- SIEBOLD, C. T. (1847): Über die Verbreitung der singenden Cicaden in Deutschland. – Entomol. Zeitung, **8** (1): 6-18; Frankfurt.
- SIMON, L., FROELICH, C., LANG, W., NIEHUIS, M. & WEITZEL, M. (1991): Rote Liste der bestandsgefährdeten Geradflügler (Orthoptera) in Rheinland-Pfalz. – 24 S., 2 Tab., 11 Abb.; Mainz (Ministerium für Umwelt).
- SMOLIK, H.-W. (1968): Wirbellose Tiere. – In: rororo Tierlexikon in 5 Bänden. Band 5, 268 S., 420 Abb. (113-114, 1 Abb.); Hamburg (Rowohlt).
- STADLER, H. (1924): Einiges über die Tierwelt Unterfrankens. II. Beitrag. – Archiv Naturgeschichte, **90**: 169-201, 1 Kte.; Berlin.
- STANEK, V. J. (1976): Das große Bilderlexikon der Insekten. – 544 S., 960 Abb. (72-75, Abb. 105-107); Prag (Bertelsmann & Artia).
- STÄGER, R. (1930): Beiträge zur Biologie einiger einheimischer Heuschreckenarten. – Zeitschr. Wiss. Insektenb., **25**: 36-38; (Berlin).
- STÄRK, O. J. (1955): Fund einer Gottesanbeterin (*M. religiosa* (L.)) auf dem Schauinsland. – Mitt. bad. Landesver. Naturkunde u. Naturschutz, N. F., **6** (3): 188-189, 1 Abb.; Freiburg.
- STÄRK, O. J. (1956): Fundmeldungen über das Vorkommen der Gottesanbeterin (*M. religiosa*) im Schwarzwald. – Mitt. bad. Landesver. Naturkunde u. Naturschutz, N. F., **6** (4): 300; Freiburg.
- STÄRK, O. J. (1976): Über Besonderheiten und Seltenheiten aus der Fauna von Baden-Württemberg. – Veröff. Naturschutz Landschaftspflege Bad.-Württ., **43**: 170-214; Ludwigsburg.
- STEINERT, H. & TAUSCHEK, S. (1984): Gottesanbeterinnen, Filmdokumentation über ein seltenes Insekt. – Fernsehfilm, ZDF, gesendet am 24. II. 1984.
- STERN, H. (1979): Der häßliche Weinberg. Am Kaiserstuhl. – Geo, **1979** (10): 130-156, 16 Abb., 1 Kte.; Hamburg.
- STORCH, V. & WELSCH, U. (1986): Systematische Zoologie. – 3. Auflage, 673 S. (327-332); Stuttgart (Gustav Fischer).
- STRASSEN, O. ZUR. (1915): Brehms Tierleben – Allgemeine Kunde des Tierreichs. Band 4: Insekten. – 413 S., 2000 Abb., 500 Taf., 13 Kte. (77-84, 5 Abb.); Leipzig (Bibliographisches Institut).
- STROHM, K. (1924a): Biologie der Heuschrecken von Baden-Württemberg. – Mitt. bad. Entomol. Ver. Freiburg, **1** (1): 11-13; Freiburg.
- STROHM, K. (1924b): Die Heuschreckenfauna von Baden. – Mitt. bad. Entomol. Ver. Freiburg, **1** (2): 51-64; Freiburg.
- STROHM, K. (1924c): Die Heuschreckenfauna von Baden. – Mitt. bad. Entomol. Ver. **1** (3/4): 96-103; Freiburg.
- STROHM, K. (1932): Die Gottesanbeterin (*M. religiosa* L.) Teil 8. – Badische Naturdenkmäler in Wort und Bild, Beilage Mitt. Bad. Landesver. Naturkunde und Naturschutz in Freiburg, N. F., **2** (21): 1-4, 2 Abb.; Freiburg.

- STROHM, K. (1933) – In: LAIS, R., LITZELMANN, E., MÜLLER, K. PFANNENSTIEL, M., SCHREPFER, H., SIEBERT, K. & SLEUMER, H. (1933): Der Kaiserstuhl. – Badischer Landesverein für Naturkunde und Naturschutz in Freiburg, 517 S., 151 Abb. (357-366, Abb. 100-104), Freiburg (Badischer Landesverein).
- TARA, K. & PETERS, U. (1987): Ungewöhnlicher Fund eines Mantiden-Geleges bei Landscheid. – *Dendrocopos*, **14**: 165-167; Trier.
- TAUSCHER, H. (1986): Unsere Heuschrecken – Lebensweise – Bestimmung der Arten. – 159 S. (65, 154-155), 122 Abb.; Stuttgart (Kosmos).
- TASCHENBERG, E. L. & SCHMIDT, O. (1869): Illustriertes Tierleben. Eine allgemeine Kunde des Tierreiches von A. E. BREHM. – 6. Band: Wirbellose Tiere. – 1108 S., 370 Abb. (473-478, 3 Abb.); Hildburghausen (Bibliographisches Institut).
- TÜMPEL, R. (1901): Die Geradflügler Mitteleuropas. – 1. Auflage, 308 S., 23 Taf. (173-179, 3 Abb.); Eisenach (Wilcken).
- TÜMPEL, R. (1922): Die Geradflügler Mitteleuropas. – 2. Auflage, 325 S., 92 Abb., 20 Taf. (173-178, 211-212, 235-236, 322-325, Taf. 16); Gotha (Friedrich E. Perthes).
- ULRICH, H. (1965): Der Fang- und Greifapparat von *Mantispa* – ein Vergleich mit *Mantis*. – *Natur und Museum*, **95**: 499-508, 14 Abb.; Frankfurt.
- VILLIERS, A. & SCHNACK, F. (1962): Schön ist die Welt – Insekten. – 92 S. (20-34, 4 Abb.); München (Wilhelm Goldmann).
- VILLMOCK, W. (1987): Oberrhein – Kaiserstuhl. – In: HB – Natur Magazin draußen, Heft 49, 97 S., 87 Abb. (12, 37, 38, 93, 1 Abb.); Hamburg.
- VOGLER, W. (1972): Ein Fund der Gottesanbeterin (*M. religiosa*) in Frankfurt am Main. – *Entomol. Zeitschrift*, **82**: 254-255; Frankfurt.
- WEBER, H. (1958): Die Gottesanbeterin *M. religiosa*. – *Kosmos*, **54** (8): 313-317, 7 Abb.; Stuttgart.
- WEIDNER, H. (1941): Die Geradflügler (Orthopteroidea und Blattoidea) des unteren Maintales. – *Mitt. Münch. Ent. Ges.*, **31** (2): 371-459; München.
- WEIGAND, P. (1923): Die Dipteren des Oberrheins. – *Mitt. bad. Entomol. Ver. Freiburg*, **1** (1): 14-26; Freiburg.
- WERNER, A. (1994): Die Lepidopterenfauna am Hammelsberg bei Perl. – *Delattinia*, **25** (3-4): 292; Saarbrücken.
- WILMANN, O., WIMMENAUER, W. & FUCHS, G. (1989): Der Kaiserstuhl – Gesteine und Pflanzenwelt. – 3. Auflage, 244 S., 278 Abb. (119, 149, 216-216, Abb. 200); Stuttgart (Eugen Ulmer).
- WURMBACH, H. (1962): Lehrbuch der Zoologie. Teil 2. – 838 S., 772 Abb. (282, 308); Stuttgart (Gustav Fischer).
- WYNINGER, R. (1974): Insektenzucht. Methoden der Zucht und Haltung von Insekten und Milben im Laboratorium. – 368 S., 497 Abb (115); Stuttgart (E. Ulmer).
- ZACHER, F. (1909): Die Nordgrenzen des Verbreitungsgebietes der Mantiden in Europa. – *Zeitschr. Wiss. Insektenbiologie*, **5** (4): 134-135; Berlin.
- ZACHER, F. (1915): Die Verbreitung der deutschen Geradflügler, ihre Beziehungen zu den Pflanzengesellschaften und ihre Abänderungen in Form und Farbe. – *Entomol. Zeitschrift*, **29** (10): 1-18; Frankfurt.
- ZACHER, F. (1917): Die Geradflügler Deutschlands und ihre Verbreitung. – 288 S. (11-18, 28-29, 44-45, 78-81, 264-266), 1 Kte.; Jena (Gustav Fischer).
- ZACHER, F. (1925): Züchtung von Orthopteren. – In: ABDERHALDEN, E. (Hrsg.): Handbuch der biologischen Arbeitsmethoden: Abt. 9, Teil 1: 89-190 (100-112, Abb. 32-41); Berlin (Urban & Schwarzenberg).
- ZACHER, F. (1956): Ergänzungen zur Orthopteren-Fauna Südwestdeutschlands II. – *Mitt. Dtsch. Entomol. Ges.*, **15**: 59-61; Berlin.
- ZANGHERI, S. (1964): Die Gottesanbeterin (*M. religiosa* L.). – Verein zum Schutz der Alpenpflanzen und Tiere e. V., Jahrbuch, **29**: 117-123, 13 Abb.; München.
- ZELLER, P. C. (1856): Orthoptera europaea – auctore I. H. FISCHER. – *Entomol. Zeitung, Stettin*, **17**(1/2): 18-27; Stettin.

Anhang

Nachweise von *Mantis religiosa*

Hessen

- TK5818: Juni 1756: Lerchesberg bei Frankfurt/M., 1 Oothek, leg. KÖRNER; Herbst 1756 (?): Lerchesberg bei Frankfurt/M., 13 Ex., KÖRNER; August 1756: Lerchesberg bei Frankfurt/M., mehrere Ex., KÖRNER.; 1790 (?): Wiesen bei Frankfurt/M.,? Ex., BRAHM; 1880er Jahre: Frankfurt/M., 1 Ex., LE ROI; ca. 1910: Seckbacher Berg bei Frankfurt/M.,? Ex., HAAS.
- TK5912: vor 1961: bei Lorch,? Ex., nach Angaben alter Sammler (BRENTHIN, HEUER, BOKLETT); 09.09.1978: Ruinenberg Nollig bei Lorch, 1 Ex., FALKENHAHN.
- TK5917: 1972: Griesheim/Frankfurt/M. am Mainufer, 1 Ex., VOGLER.

Bayern

- TK5726: 1896: auf den Wiesen von Großenbrach bei Bad Kissingen, 2 Ex., BOTTLER (Vorkommen fraglich).
- TK6023: vor 1964: Romberg bei Lohr am Main/östl. Aschaffenburg, 1 Ex., in: ZANGHERI (1964) (Vorkommen fraglich).
- TK6125/6225: um 1854: Würzburg in der Nähe von Rebgelände,? Ex., FISCHER (Vorkommen fraglich).
- TK7842: um 1798: Burghausen bei Passau, 1 Ex., SCHRANK (Vorkommen fraglich).

Rheinland-Pfalz

- TK5812: 1979: „Dörscheider Heide“ bei Kaub, 1 Ex., SCHMIDT; 1985/1986: „Dörscheider Heide“ bei Kaub, 1 Ex., SCHMIDT.
- TK6006: 16.07.1986: östlich Landscheid/Wittlich, 1 Oothek, TARA & PETERS.
- TK6012: 1927: Guldenbachtal bei Stromberg/Nahe, 2 Ex., KILIAN.
- TK6113: 1911: im Nahetal, 1 Ex., LE ROI; 1927: bei Bad Kreuznach,? Ex., KILIAN; vor 1969: auf dem Bosenberg bei Kreuznach, 1 Ex., SCHOOP.
- TK6205: 1987: bei Igel,? Ex., WEITZEL in NIEHUIS (1995).
- TK6304: 1987: bei Nittel,? Ex., WEITZEL in NIEHUIS (1995), Bestätigung in Folgejahren, auch Larvenfunde; 1987 (?): bei Wellen, WEITZEL in NIEHUIS (1995).
- TK6404: 1987 (?): bei Wehr, WEITZEL in NIEHUIS (1995).
- TK6512: 27.09.1992: Fröhnerhof bei Kaiserslautern, 1 Ex., ALTHERR.
- TK6514: 1817: beim Hunnenlager, Dürkheim,? Ex., PAULI.
- TK6616: 25.08.1964: Dudenhofen, Truppenübungsplatz, 1 Ex., BETTAG.
- TK6914: 12.09.1996: Kahlschlag Bienwald, 2 Männchen in Malaisefalle, BRECHTEL (Belege in Coll. SMNK); 13.09.1996: Kahlschlag Bienwald, 2 Männchen, EHRMANN (Belege in Coll. SMNK); 14.09.1996: Kahlschlag Bienwald, 15 Ex., EHRMANN (1 Weibchen in Coll. SMNK); 30.09.1996: Kahlschlag Bienwald, 1 Weibchen (Beleg in Coll. SMNK), 1 Oothek, EHRMANN.
- TK6915: 13.08.1993: Büchelberg Bienwald, ca. 23 Ex., NIEDE-

RER, JENCKEL; 14.08.1993: Büchelberg Bienwald, ca. 12 Ex., NIEHUIS & BÖGELSBACHER; 15.08.1993: Büchelberg Bienwald, 1 Ex., KÜMMEL; 16.08.1993: Bienwald Büchelberg, 3 Ex., VAN ELST; 20.08.1993: Büchelberg Bienwald, 2 Ex., VAN ELST & HÖLLGÄRTNER; 22.08.1993: 1 Ex., NIEHUIS; 1993: Ackerbrachen westlich Büchelberg/Bienwald, über 12 Ex., K. & E. RENNWALD; 1995: Büchelberg Bienwald, 4 Ex., HÖLLGÄRTNER. TK7014: 1993: in Scheibenhardt, 1 Ex., GUTKNECHT; 18.09.1996: Scheibenhardt, 2 Ex., EHRMANN. TK7015: 18.09.1996: Wiesenbrache sö Berg, 1 Ex., EHRMANN; 26.09.1996: Wiesenbrache sö Berg, 5 Ex., 2 Ootheken, BRECHTEL, EHRMANN, KASSEL, WEICK, WURST; 10.10.1996: Wiesenbrache sö Berg, 1 Ex., 1 Oothek, BRECHTEL, EHRMANN, SCHRÖER, WEICK, WÖHLE.

Baden-Württemberg:

TK7015: 05.10.1983: Waldrand Hardeck, 1 Ex., EBERT. TK7016: 1922: Bahnhof Karlsruhe, 1 Ex., LEININGER; September 1983: Malsch/Kiesgrube Luderbusch, 1 Ex., DOCZKAL. TK7115: 20.08.1988: Rastatt Stadtgebiet, 1 Ex., BRÜNER; 31.08.1992: Rastatt-Wintersdorf, 1 Ex., SCHNEIDER; 15.09.1995: Rastatt-Dörfel, 1 Ex., SCHNEIDER. TK7214: 1994: Flugplatz Söllingen/Stollhofen, mehrere Ex., E. RENNWALD; 1995: Flugplatz Söllingen/Stollhofen, 20-30 Ex., Wahl; 1995: Vimbuch nö Bühl an Autobahn, 1 Ex., SCHANOWSKI. TK7216: 1.-2.Semptemberwoche 1995: Ottenau Schulhof, 1 Ex., BENZ. TK7314: 23.08.1995: Vorbergzone ö Bühl/Waldmatt, 1 Ex., BROCKHAUS; 22.09.1995: Vorbergzone ö Bühl/Waldmatt, 1 Ex., 2 Ootheken, REINHARD; Winter 1995/96: Vorbergzone ö Bühl/Waldmatt, 7 Ootheken, KLATT; 1996: Vorbergzone ö Bühl/Waldmatt, 1 Larve, KLATT. TK7412: 1988: Kehler Hafen,? Ex., HEITZ; 1995: Kehler Hafen, mehrere Exemplare, K. & E. RENNWALD; 1995: Kehler Hafen, mehrere Exemplare, DOCZKAL. TK7413: 1988: Kehl-Neumühl Gewann Fort, 1 Ex., K. RENNWALD. TK7420: vor 1897: bei Tübingen, KRAUSS (1897) (Vorkommen fraglich). TK7613: 1993: Vorbergzone Kippenheim südlich Lahr, 3 Larven, K. RENNWALD. TK7811: 1916: Steinbrüche und Felsen zwischen Burkheim und Jechtingen,? Ex., HUBER; 04.09.1951: Mondhalde-Südhang,? Ex., RICHTER; 08.10.1967: NSG Rheinhalde Burkheim, 1 Ex., HELVERSEN; 1986: Unterkante Burgberg,? Ex., NACHTIGALL; 1989: Lützelberg Sasbach, 2 Ex., FRITZ. TK7812: 06.09.1970: NSG Ohrberg/Schelingen, 1 Ex., TRÖGER; 30.03.1974: Schelingen, Steinbruch, 1 Ex., Tröger, 21.09.1974: Schelingen Mesobrometum, 1 Ex., HELVERSEN; 13.08.86: NSG Ohrberg/Schelingen, 1 Ex., DETZEL; 14.08.86: NSG Scheibenbuck Schelingen, 1 Ex., DETZEL; 1989: NSG Scheibenbuck, 1 Ex., FRITZ; 01.10.1984: Freiburg-Wendlingen, 1 Ex., KÖRNER. TK7911: 1916: Reben zwischen Ihringen und Achkarren,? Ex., HUBER; 1920: Obstgut Blankenhornberg, 1 Ex., ZACHER; Niederrotweil, 22.VIII. 1959, 3 Männchen, 3 Weibchen, leg. H. KNIPPER (Belege in Coll. SMNK); 30.03.1974: Bickensohl nördl., 1 Ex., TRÖGER; 01.08.1984: Blankenhornsberg, 1 Ex., SCHMID-EGGER; 1989: NSG Steinbruch Kirchberg, 3 Ex., FRITZ. TK7912: 1911: Badberg bei Vogtsburg,? Ex., ZACHER; 1916: Lößwände bei Oberschaffhausen und Bötzingen,? Ex., HUBER; 29.09.1932: NSG Badberg, 1 Ex., KNIPPER; Kaiser-

stuhl, Badberg, VIII. 1950, 1 Männchen, leg. Kesenheimer (Beleg in Coll. SMNK); 2. -13.09.1951: Badberg-Südhang,? Ex., RICHTER; 12.09.1951: Badberg-Westhang,? Ex., RICHTER; Badberg, VIII.1956, 1 Weibchen, leg. F. HOFFMÜLLER (Beleg in Coll. EHRMANN); 1957: Waltershofen, 1 Ex., KLUG; 18.07.1959: Tuniberg/Osthang, 1 Ex., KLUG; 12.09.1959: Tuniberg Osthang, 1 Ex., KLUG; Kaiserstuhl, Badberg, 22.VIII. 1959, 7 Männchen, 5 Weibchen, 2 Larven, leg. H. KNIPPER (Belege in Coll SMNK); Badberg, IX.1960, 2 Männchen, 2 Weibchen, leg. S. WALTER (Belege in Coll. EHRMANN); Kaiserstuhl, Badberg, 24.VIII. 1961, 4 Weibchen, leg. H. KNIPPER (Belege in Coll. SMNK); 1964: Straße zwischen Waltershausen und Gottenheim, 1 Ex., KLUG; 29.06.1964: Straße Oberrotweil-Bötzingen, 1 Larve, HEIDEMANN; 13.09.1964: Straße Oberrotweil-Bötzingen, 2 Ex., HEIDEMANN; 13.09.1964: Badberg/Kaiserstuhl, ca. 16 Ex., HEIDEMANN; August 1965: Badberg, 1 Larve, HEIDEMANN; 08.09.1966: NSG Badberg Südhang, 1 Ex., HELVERSEN; 13.10.1966: NSG Badberg/Steinbruch ob. Badloch, 1 Ex., HELVERSEN; 01.07.1967: NSG Badberg/Kaiserstuhl, 1 Ex., TRÖGER; 27.07.1968: NSG Badberg/Steinbruch Badloch, 1 Ex., HELVERSEN; 20.08.1972: NSG Badberg/Steinbruch am Badloch, 1 Ex., HELVERSEN; 09.08.1973: NSG Badberg S-Hang bei Vogtsburg, 1 Ex., HELVERSEN; 30.03.1974: NSG Badberg/ob. Badloch, 1 Ex., TRÖGER; 05.09.1974: NSG Badberg/Steinbruch Badloch, 1 Ex., HELVERSEN; 1983: Freiburg St. Georgen, 1 Ex., KÖRNER; 1984: Freiburg St. Georgen, 1 Ex., KÖRNER; 17.09.1986: NSG Haselschacher Buck, 1 Ex., DETZEL; 17.09.1986: NSG Badberg/Kaiserstuhl, 1 Ex., DETZEL; 1987: Freiburg St. Georgen, 1 Ex., KÖRNER; 1987: Flugplatz Freiburg, 1 Ex., KLATT; 1987: Freiburg, 1 Ex., KLATT. TK7913: 1969: Gundelfingen, 1 Ex., KÖRNER; 1987: Flugplatz Freiburg, 1 Ex., KLATT; 1989: Glottertal nö Freiburg, seit Jahren ein Vorkommen bekannt, KLATT. TK8011: 12.08.1959: Gemeinewald Hartheim, mehrere Ex., GAUSS; 20.08.1959: Gemeinewald Hartheim, 4 Ex., GAUSS, dort auch in vergangenen Jahren. TK8012: Sommer 1988: Gewerbegebiet „Oberer Haid“, Freiburg, Larven und Imagines, KLATT; 1987: Brachgelände im Industriegebiet Freiburg, 1 Ex., KLATT; 1988: Brachgelände im Industriegebiet Freiburg, 15 Ootheken, KLATT; 1966: Tuniberg, 1 Ex., Klatt; 1983: St. Georgen, 1 Ex., KÖRNER; 1984: St. Georgen, 1 Ex., KÖRNER; 1987: St. Georgen, 1 Ex., KÖRNER; 14.09.1987: Wendlingen Straßenlaterne, 1 Ex., KÖRNER; 1987: St. Georgen/Wendlingen, 1 Ex., KÖRNER; 1989: Freiburg, 1 Ex., KLATT. TK8013: 1838: Schloßberg, 1 Ex., FISCHER; 1847: Schloßberg Freiburg,? Ex., FISCHER; Sommer 1927: Sohacker nahe Kybfelsen, 1 Ex., STÄRK; 03.08.1952: Schauinsland-Gipfel, 1 Ex., STÄRK; Juli 1953: Waldrand bei Günsterstal, 1 Ex., STÄRK; Sommer 1953: Littenweiler, 1 Ex., STÄRK; 20.09.1959: Südhang Hirzberg/Freiburg, 1 Oothek, GAUSS; 15.08.1959: Südhang Hirzberg/Freiburg; 11 Ex., GAUSS; 30.09.1959: Lorettohof, 1 Ex., LÜTHI; 17.09.1967: Lorettoberg, Schlierberg, 1 Ex., BEUG. TK8014: 16.08.1952: Thomashof bei St. Märgen, 1 Ex., STÄRK. TK8111: 15.08.1960: Rheinwald bei Neuenburg, 1 Ex., SCHÄFER; 15.08.1960: Baggerloch N Bahnhof Neuenburg, 1 Ex., SCHÄFER; 15.08.1960: Mühlheimer Straße 27 Neuenburg, 1 Ex., SCHÄFER; 1962: Eschbach, 2 Ex., SCHÄFER; 22.08.1962: Baggerloch N Bahnhof Neuenburg, 1 Ex., SCHÄFER; 06.09.1962: Mühlheimer Straße 27 Neuenburg, 1 Ex., SCHÄFER; 13.08.1962: Güterbahnhof Neuenburg, 1 Ex., SCHÄFER; 09.10.1967: Zwickel A5 Bahn Zubringer, 1 Ex., HELVERSEN; 10.09.1968: Zwickel A5 Bahn Zubringer, 1 Ex., HELVERSEN; 30.08.1969: Zwickel A5 Bahn Zubringer, 1 Ex., HELVERSEN;

25.08.1971: Zwickel A5 Bahn Zubringer, 1 Ex., HELVERSEN;
29.07.1972: Zwickel A5 Bahn Zubringer, 1 Ex., HELVERSEN;
24.08.1973: NSG Rheinwald Neuenburg, 1 Ex., HELVERSEN;
13.09.1978: Neuenburg a. Rh., 1 Ex., SCHMID-EGGER;
25.08.1982: Müllheim am Bahnhof, 1 Ex., SCHMID-EGGER;
23.07.1988, Zwickel A5 Bahn Zubringer, 1 Ex., CORAY;
23.08.1988: Buggingen Kalibergwerk, 1 Ex. HEINERTZ; Sommer 1995: Grifzheimer Trockenau, sehr häufig, NEUMANN.
TK8112: 1940: Oberweiler, 1 Ex., SCHÄFER.
TK8211: 1940: Nieder-Eggenen, 1 Ex., SCHÄFER; 25.07.1947: Rheinweiler, 1 Ex., SCHÄFER; 19.09.1959: Tannenkirch „Hohe Schule“, 1 Ex., SCHÄFER; 01.07.1962: Schliengen, Rehberg, 2 Ex., SCHÄFER; 1962: Bellingen, 1 Ex., SCHÄFER; 25.09.1962: bei Sitzkirch, 1 Ex., SCHÄFER; 09.09.1963: bei Sitzkirch, 1 Ex., SCHÄFER; 1978: Bad Bellingen Rheinufer, 1 Ex., SCHMID-EGGER; 13.08.1986: Steinestad Rheindamm, 1 Ex., DETZEL; 05.09.1987: Kläranlage NW Galgenloch, 1 Ex., CORAY; 27.08.1988: Auffahrtsrampe A862, 1 Ex., HEINERTZ.
TK8212: 25.09.1962: Ried (Raich), 1 Ex., SCHÄFER.
TK8311: 25.09.1932: NSG Isteiner Klotz, 1 Ex., KNIPPER; 18.07.1949: Nordausgang Klotzentunnel, 3 Ex., SCHÄFER; 1952: Auf der Pritsche Efringen, 2 Ex., SCHÄFER; 1952: Huttingen, 1 Ex., SCHÄFER; 01.09.1952: Wintersweiler, 1 Ex., SCHÄFER; 1953: Huttingen, 1 Ex., SCHÄFER; 26.06.1954: Nordausgang Klotzentunnel, 1 Ex., SCHÄFER; 31.10.1954: Istein, Friedhof, 1 Ex., SCHÄFER; 1954: Läufelberg bei Fischingen, 1 Ex., SCHÄFER; 12.09.1955: Istein Küche, 1 Ex., SCHÄFER; 30.09.1955: Istein Schulhof, 1 Ex., SCHÄFER; 23.09.1959: Weg im Reb Gelände, 1 Ex., SCHÄFER; 12.09.1959: Huttingen Gewinn Maurerbrünnel, 1 Ex., SCHÄFER; 15.07.1959: Haltingen, 2 Ex., SCHÄFER; 1960: Efringen-Kirchen, 1 Ex., SCHÄFER; 10.07.1960: Fels sporn, 1 Ex., SCHÄFER; 18.08.1960: Eimeldingen, 1 Ex., SCHÄFER; 03.09.1961: Eimeldingen, 1 Ex., SCHÄFER; 25.09.1961: Eimeldingen Bahnhof, 1 Ex., SCHÄFER; 01.09.1961: Efringen-Kirchen Altrheinarm, 1 Ex., SCHÄFER; 15.07.1962: Huttingen, 1 Ex., SCHÄFER; 01.08.1962: Huttingen, 1 Ex., SCHÄFER; 01.10.1962: Blansingen, „Römischer Hof“, 1 Ex., SCHÄFER; 15.07.1962: Rebgebiet Kleinkems, 1 Ex., SCHÄFER; 15.08.1962: Kleinkems, 1 Ex., SCHÄFER; 24.08.1962: Eimeldingen Bahnhof, 1 Ex., SCHÄFER; 03.09.1962: Eimeldingen Bahnhof, 1 Ex., SCHÄFER; 06.09.1962: Eimeldingen, 1 Ex., SCHÄFER; 09.09.1962: Eimeldingen Bahnhof, 1 Ex., SCHÄFER; 25.09.1962: Kleinkems Schulhof, 1 Ex., SCHÄFER; 15.10.1962: Kleinkems Schulgarten, 1 Ex., SCHÄFER; 05.10.1962: Kleinkems Schulgarten, 1 Ex., SCHÄFER; 15.06.1962: Istein Klotzenweg, 1 Ex., SCHÄFER; 31.07.1962: Istein Wegkreuz beim Bahnhof, 1 Ex., SCHÄFER; 01.09.1962: Istein, 1 Ex., SCHÄFER; 01.10.1962: Istein Neue Straße, 1 Ex., SCHÄFER; 31.08.1962: Haltingen, 1 Ex., SCHÄFER; 04.09.1962: Haltingen, 1 Ex., SCHÄFER; 30.09.1963: Haltingen, 2 Ex., SCHÄFER; 12.10.1963: Haltingen, 1 Ex., SCHÄFER; 22.10.1963: Binzen Schule, 1 Ex., SCHÄFER; 23.09.1963: Kander mündung, 1 Ex., SCHÄFER; 06.10.1963: Istein, Gasthaus Rebstock, 1 Ex., SCHÄFER; 15.09.1963: Kleinkems Zementfabrik, 1 Ex., SCHÄFER; 23.09.1963: Huttingen, Wallisweg, 1 Ex., SCHÄFER; 20.10.1963: Huttingen, Kehrenweg, 1 Ex., SCHÄFER; 04.11.1963: Huttingen, Gewinn Spahr, 1 Ex., SCHÄFER; 21.09.1979: Haltingen Güterbahngelände, 1 Ex., MURMANN; 1983: NSG Isteiner Klotz, 2 Ex., FRITZ; 20.08.1983: Lörrach-Stetten, Kreuzstraße 91, 1 Ex., FRITZ; 13.08.1986: NSG Isteiner Klotz, 1 Ex., DETZEL; 05.09.1987: Sportplatz Torackern-Grünberg, 1 Ex., CORAY; 30.07.1988: Haltingen Wendekreis der Bahn, 1 Ex., CORAY; 06.09.1988: NSG Totengrien, 1 Ex., HEINERTZ. Sept. 1992: am Altrhein bei Istein, 1 Ex., GEBHARD.

TK8312: 1952: Brombach, 1 Ex. SCHÄFER; 1952: Hattingen, 1 Ex., SCHÄFER; 22.10.1952: Höllstein, 1 Ex., SCHÄFER; 07.09.1962: Steinen, 1 Ex., SCHÄFER; 31.08.1962: Hägelberg, 2 Ex., SCHÄFER.
TK8411: 1950: Grenzacher Horn, 1 Ex., SCHÄFER; 17.30.08.1952: Stadtgebiet Basel (Oberwil, Riehen, Zentrum, West, Kleinbasel, Neu-Allschwil), 21 Ex., SCHÄFER; 27.10.1953: Weil-Otterbach, 1 Ex., SCHÄFER; 1957: Basel, 1 Ex., SCHÄFER; 1959: Basel-Kleinhüningen CIBA-Werke; ca. 15 Ex., SCHÄFER; 09.09.1959: Weil a. Rh., 1 Ex., HEIDEMANN; 02.09.1960: Weil a. Rh. Friedlingen, 1 Ex., HEIDEMANN; 30.09.1961: Weil a. Rh., 1 Ex., HEIDEMANN; 30.09.1961: Weil-Friedlingen, 2 Ex., SCHÄFER; 05.03.1961: Grenzacher Horn, 2 Ex., SCHÄFER; 01.10.1962: Grenzacher Horn, 1 Ex., SCHÄFER; 15.09.1962: Grenzach, 1 Ex., SCHÄFER; 1962: Grenzach, 1 Ex., SCHÄFER; 24.08.1962: Weil-Friedlingen, 1 Ex., SCHÄFER; 11.10.1962: Weil-Friedlingen, 1 Ex., SCHÄFER; 01.09.1962: Weil a. Rh. Friedlingen, 1 Ex., HEIDEMANN; 07.09.1962: Weil-Friedlingen, 1 Ex., SCHÄFER; 30.09.1963: Lörrach-Stetten, 1 Ex., SCHÄFER; 01.08.1963: Weil a. Rh., Friedlingen, 1 Ex., HEIDEMANN; 07.05.1969: unterhalb Hornfels, 1 Oothek, SCHMID; 31.08.1969: Weil-Friedlingen am Bahndamm, 1 Ex., HEIDEMANN; August 1970: Weil-Friedlingen am Bahndamm, 2 Ex., HEIDEMANN; 10.09.1975: unterhalb Hornfels, 5 Ex., SCHMID; 06.10.1978: Weil Mast alte Straße, 2 Ex., FRITZ; 30.07.1988: Weil a. Rh. – Hattlingen, 1 Ex., CORAY.
TK8412: 09.11.1962: Karsau, 1 Ex., SCHÄFER; alljährlich im September 1966-1975: Südhang Schliphalde bei Wyhlen, 1-mehrere Ex., SCHMID; 10.09.1975: Steinbrüche und Südhanglagen bis zum Hühlerrain beim Wyhlener Wasserbehälter, mehrere Ex., SCHMID.
TK8413: 30.06.1962: Totzenwald, 1 Ex., SCHÄFER.

Saarland

TK6504: 1957: Hammelsberg bei Perl,? Ex., HARZ; 1960: Mosseltal bei Perl,? Ex., HAFFNER.
vor 1995: Hammelsberg bei Perl, auch deutsche Seite,? Ex., WEITZEL: seit vielen Jahren bekannt.
TK6505: 1969: Saartal bei Merzig,? Ex., HAFFNER; ungenaue Hinweise auf: Merzig (Bietzer Berg, Strützerberg, Stefansberg), Haustadt (Wolferskopf), Saarfels (Altes Kalkwerk); SCHNEIDER in NIEHUIS (1995).
TK6908: Datum?: Erfweiler-Ehlingen,? Ex., ELLENBERG.
Elsaß.
TK6913: Anfang Oktober 1994: Col de Pigeonnier bei Weißenburg, 1 Ex., OBENTHEUER.
TK7113: Sommer 1960: Oberhoffen nördlich Schirrheim, 2 Ex., PHILIPPI.
TK7410: 1908: Bollenberg, 180 Ex., ZACHER; 1909: Bollenberg, 42 Ex., ZACHER.
1909: Dreispitz bei Mutzig,? Ex., SCHERDLIN; 1912: Bollenberg, häufig, KNÖRZER; 1911: Strangenberg u. Bollenberg,? Ex., DÖDERLEIN.
TK7510: 1911: Nationalberg,? Ex., DÖDERLEIN.
TK7809: 1911: Kaisersberg,? Ex., DÖDERLEIN.
TK7909: 1911: Türkheim,? Ex., DÖDERLEIN.
TK8108: 1911: Thann,? Ex., DÖDERLEIN.
TK8109: 26.08.1960: Sennheim (Cernay), 1 Ex., EGLIN.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Carolinea - Beiträge zur naturkundlichen Forschung in Südwestdeutschland](#)

Jahr/Year: 1996

Band/Volume: [54](#)

Autor(en)/Author(s): Brechtel Fritz, Ehrmann Reinhard, Detzel Peter

Artikel/Article: [Zum Vorkommen der Gottesanbeterin *Mantis religiosa* \(Linné, 1758\) in Deutschland 73-90](#)