

## Die Formosa-Sammlung des Deutschen Entomologischen Instituts.

Von H a n s S a c h t l e b e n, Berlin-Dahlem.

Prof. Dr. T. Esaki erwähnt in seinem vorausgehenden biographischen Aufsatz über Hans Sauter, daß sich ein großer Teil der von H. Sauter auf Formosa gesammelten Insekten im Deutschen Entomologischen Institut, Berlin-Dahlem, befindet. Dieser von H. Sauter dem Deutschen Entomologischen Institut in den Jahren 1912 bis 1914 (einzelne Sendungen gingen infolge des Weltkrieges erst 1918/19 ein) geschenkte Teil seiner Insektenausbeute ist gesondert von der Hauptsammlung des Instituts als „Formosa-Sammlung“ (in 251 Glaskästen 41×36 cm) aufgestellt. Eine Zusammenstellung der in der Formosa-Sammlung enthaltenen Gattungen, Arten & Formen und Typen gibt die folgende Tabelle:

Ordnung	Gattungen	Arten & Formen	Typen
<i>Orthoptera</i>	90	129	25
<i>Dermaptera</i>	19	27	2
<i>Plecoptera</i>	13	19	17
<i>Isoptera</i>	3	4	
<i>Embiodptera</i>	1	2	
<i>Psocoptera</i>	1	1	
<i>Anoplura</i>	2	5	
<i>Ephemeroptera</i>	6	11	4
<i>Odonata</i>	35	47	5
<i>Thysanoptera</i>	4	4	3
<i>Hemiptera</i>	177	286	99
<i>Neuroptera</i>	22	82	14
<i>Mecoptera</i>	3	4	2
<i>Trichoptera</i>	12	19	8
<i>Lepidoptera</i>	580	1078	315
<i>Coleoptera</i>	868	1733	583
<i>Hymenoptera</i>	381	1007	553
<i>Diptera</i>	651	1588	622
<i>Aphaniptera</i>	4	5	1
	2872	6001	2253

Bis auf einige wenige Gruppen ist das gesamte an das Deutsche Entomologische Institut gelangte Material der Sauter'schen Insekten-

versehenen Karte jetzt im Besitze des Museums in München, an Stelle B neben dem Berge Daitikukeizan angegeben.

<sup>2)</sup> Auf der in Fußnote <sup>1)</sup> erwähnten Karte S a u t e r ' s findet sich noch ein in der vorstehenden Liste nicht erwähnter Ortsname: Garambi. Dieser Ort liegt südöstlich Taihanroku (37) auf der äußersten Südostspitze Formosas. Auf der Karte ist ferner der oben unter 23 genannte Fundort Kyukyokudo als Kyokokudo bezeichnet. — H. S.

ausbeute bearbeitet und aufgestellt. Über die Bearbeitung ist zum größten Teil in den Zeitschriften des Deutschen Entomologischen Instituts berichtet worden; insgesamt erschienen unter dem Titel „H. Sauter's Formosa-Ausbeute“ in den Institutsorganen (Deutsche Entomologische National-Bibliothek, Entomologische Mitteilungen, Supplementa Entomologica, Arbeiten über morphologische und taxonomische Entomologie) über 120 Arbeiten. In diesen Veröffentlichungen wurden die in der Formosa-Sammlung des Instituts enthaltenen Arten der nachfolgenden Familien (von den in Klammern aufgeführten Verfassern) bearbeitet:

*Orthoptera*: *Stenopelmatidae*, *Achetidae*, *Gryllobatpidae*, *Tettigoniidae*, *Acridiidae*, *Phasmidae*, *Blattidae*, *Mantidae* (H. Karny).

*Dermaptera*: *Pygidicramidae*, *Labiduridae*, *Labiididae*, *Chelisochidae*, *Forficulidae* (M. Burr).

*Plecoptera*: *Perlidae*, *Pelloperlidae*, *Nemouridae* (F. Klapálek).

*Embioptera*: *Oligotomidae* (M. Rimsky-Korsakov).

*Anoplura*: *Pediculidae*, *Haematopinidae* (L. G. Neumann).

*Ephemeroptera*: *Ephemeridae*, *Baetidae*, *Siphonuridae*, *Ecdyonuridae* (G. Ulmer).

*Odonata*: *Calopterygidae*, *Agrionidae*, *Aeschnidae*, *Libellulidae* (F. Ris).

*Thysanoptera*: *Phloeothripidae*, *Ecacanthothripidae*, *Idolothripidae* (H. Karny).

*Hemiptera*: *Heteroptera*: *Aradidae*, *Pyrrhocoridae*, *Myodochidae*, *Tingidae*, *Reduviidae*, *Ochtheridae* (E. Bergroth), *Miridae* (B. Poppius), *Cimicoridae* (N. Ch. Rothschild).

*Homoptera*: *Cicadidae*, *Cercopidae*, *Membracidae*, *Jassidae*, *Fulgoridae* (F. Schumacher), *Psyllidae* (G. Enderlein).

*Neuroptera*: *Megaloptera*: *Sialidae* (E. Petersen).

*Planipennia*: *Myrmeleonidae*, *Ascalaphidae*, *Osmylidae*, *Hemero-biidae*, *Chrysopidae*, *Mantispidae* (E. Petersen).

*Mecoptera*: *Panorpidae* (E. Petersen).

*Trichoptera*: *Philopotamidae*, *Polycentropidae*, *Hydropsychidae*, *Calamoceratidae*, *Leptoceridae*, *Sericostomatidae* (G. Ulmer).

*Lepidoptera*: *Micropterygidae*, *Adelidae*, *Timeidae*, *Glyphypterygidae*, *Heliodinidae*, *Hyponomeutidae*, *Plutellidae*, *Gelechiidae*, *Oecophoridae*, *Cosmopterygidae*, *Eucosmidae*, *Tortricidae* (E. Meyrick), *Psychidae* (E. Strand), *Sesiidae* (E. Meyrick), *Limacodidae*, *Pyralidae*, *Thyrididae*, *Lasiocampidae* (E. Strand), *Sphingidae* (A. Goss), *Notodontidae*, *Noctuidae*, *Lymantriidae*, *Epiplemidae* (E. Strand), *Geometridae* (L. B. Prout), *Lycanidae* (G. T. Bethune-Baker), *Hesperiidae* (P. Mabille), *Pieridae* (L. Paravicini), *Papilionidae* (A. Heyne).

*Coleoptera*: *Carabidae* (W. Horn, F. Netolitzky, H. Roeschke), *Haliplidae*, *Dytiscidae* (A. Zimmermann), *Faussidae* (E. Wasmann), *Staphylinidae* (L. Benick), *Pselaphidae* (A. Raffrey), *Scydmaenidae* (E. Reitter), *Silphidae* (G. Portevin), *Histeridae* (H. Bickhardt), *Hydrophilidae* (A. d'Orchymont), *Lycidae* (M. Pic), *Lampyridae* (E. Olivier, M. Pic), *Cantharidae* (M. Pic), *Cleridae* (S. Schenkling), *Sandalidae* (F. van Emden), *Dryopidae*, *Georyssidae* (H. Kôno), *Lyctidae*, *Bostrychidae* (P. Les-

ne), *Ptinidae*, *Anobiidae*, *Oedemeridae*, *Melandryidae* (M. Pic), *Rhipiphoridae* (F. Schilder), *Mordellidae* (M. Pic), *Lagriidae*, *Meloidae*, *Alleculidae* (F. Borchmann), *Lucanidae* (M. Heller, W. Möllenkamp), *Passalidae* (F. H. Gravely), *Scarabaeidae* (H. Prell, A. Schmidt), *Chrysomelidae* (M. Chujo, F. Spaeth, H. Uhmann), *Brentidae* (H. von Schönfeld), *Ipidae*, *Platypodidae* (H. Strohmeier), *Curculionidae* (H. Wagner).

*Hymenoptera*: *Cephalidae* (G. Enderlein), *Siricidae* (S. A. Rohwer), *Tenthredinidae* (E. Enslin, S. A. Rohwer), *Evaniidae* (G. Enderlein), *Ichneumonidae* (R. A. Cushman), *Braconidae* (G. Enderlein, E. Strand), *Cynipidae* (H. Hedicke), *Proctotrypidae* (G. Enderlein), *Scelionidae* (E. Strand), *Formicidae* (A. Forel), *Thynnidae*, *Trigonalidae*, *Dryinidae* (E. Strand), *Eumenidae*, *Vespidae* (J. Sonan), *Apidae* (E. Strand).

*Diptera*<sup>1)</sup>: *Tipulidae*, *Limoniidae* (M. P. Riedel), *Lycoriidae* (Fr. Lenggersdorf), *Tendipedidae* (J. J. Kieffer), *Rhagionidae* (M. Bezzi) *Tabanidae* (G. Ricardo), *Stratiomyidae* (M. T. James), *Therevidae*, *Omphralidae* (O. Kröber), *Asilidae* (F. Hermann, Th. Becker), *Mydidae* (F. Hermann), *Empididae* (M. Bezzi), *Clythiidae* (L. Oldenberg), *Phoridae* (Th. Becker, H. Schmitz), *Dorylaidae* (Th. Becker), *Syrphidae* (P. Sack), *Conopidae* (O. Kröber), *Platystomidae* (F. Hendel, W. Hennig), *Ulidiidae*, *Trypetidae*, *Tyidae*, *Piophilidae*, *Megamerinidae*, *Diopsidae*, *Psilidae*, *Sciomyzidae*, *Celyphidae* (F. Hendel), *Lauzanidae* (F. Hendel, J. R. Malloch), *Louchaeidae* (F. Hendel), *Chamaemyzidae* (W. Hennig), *Helomyzidae* (F. Hendel), *Clusiidae* (F. Hendel, W. Hennig), *Anthomyzidae* (W. Hennig), *Drosophilidae*, *Tethinidae* *Canaceidae* (F. Hendel), *Ephydriidae* (Th. Becker, F. Hendel), *Chloropidae* (Th. Becker, O. Duda, F. Hendel), *Milichiidae*, *Cordyluridae* (F. Hendel), *Sarcophagidae* (G. Böttcher), *Melanophoridae*, *Phasiidae*, *Deziidae*, *Prosenidae*, *Exoristidae* (C. H. T. Townsend), *Anthomyiidae* (P. Stein, Th. Becker, O. Karl).

*Aphaniptera*: *Pulicidae* (L. G. Neumann, N. Ch. Rothschild), *Ceratophyllidae* (N. Ch. Rothschild).

Eine Reihe weiterer Arbeiten, die teils das Formosa-Material des Deutschen Entomologischen Instituts allein behandeln, teils die an andere Museen gelangten Teile der Sauter'schen Ausbeute mitberücksichtigen, sind in verschiedenen anderen Zeitschriften erschienen. Erwähnt seien z. B. die Veröffentlichungen von E. Strand über die Noctuiden, J. Weise über die Coccinelliden, E. Voß über die Curculioniden, Ch. Watanabe über die Braconiden und O. Duda über die Drosophiliden.

Die Formosa-Sammlung bildet durch ihre Reichhaltigkeit, die einen umfassenden Überblick über die Insektenfauna von Formosa vermittelt,

<sup>1)</sup> Ein „Verzeichnis der Dipteren von Formosa“ unter Zugrundelegung des Materials des Deutschen Entomologischen Instituts und Berücksichtigung der gesamten Literatur ist vor kurzem (Entomologische Beihefte, 8, 25. Februar 1941) von W. Hennig veröffentlicht worden.

und die große Zahl ihrer für zukünftige taxonomische Arbeiten wichtigen Typen einen wertvollen Teil der Sammlungen des Deutschen Entomologischen Instituts. Die vorstehenden Zeilen sollen daher ein kleines Zeichen des Dankes sein, den das Deutsche Entomologische Institut dem Sammler und Schenker schuldet, und zugleich auch ein Zeichen des Gedenkens an den Forscher Hans Sauter, der fern von der Heimat in diesen Tagen seinen 70. Geburtstag begeht.

## Über Nestparasiten der Mehlschwalbe *Delichon urbica* L.

(*Hemiptera*, *Diptera*, *Aphaniptera*, *Lepidoptera*.)

Von E. Otten,

Deutsches Entomologisches Institut, Berlin-Dahlem.

Während des Winters 1936/37 untersuchte ich Nester der Mehlschwalbe, *Delichon urbica* L., um die bei dieser Schwalbe vorkommende Wanze *Oeciacus hirundinis* Jen. zu sammeln. Außer dieser Heteroptere fanden sich einige weitere Parasiten z. T. in solcher Zahl, daß ich, um die oft geradezu erstaunliche Höhe des Befalls zu ermitteln, die Nestparasiten planmäßig auszählte. Die Nester, aus Cablow-Ziegelei (Mark Brandenburg) stammend, rühren zeitlich von Mitte Oktober bis Mitte April her; vom Zeitpunkt, da die Jungvögel im Herbst ihr Nest verlassen, bis zur Rückkehr der Schwalben. Nur ein Nest wurde zu einem früheren Termin von der Hauswand abgenommen. Es ist dies Nest Nr. 8, das, nachdem die jungen Schwalben das Nest schon vorzeitig verlassen hatten, am 30. VIII. 1936 ausgezählt wurde. Im ganzen habe ich dann von 1936 bis 1941 15 Nester untersucht, alle von dem gleichen Hause herrührend, an dem in jedem Jahr zahlreich die Schwalben brüten. Da es sich zeigte, daß das Alter des Nestes, seine Beschaffenheit und innere Auspolsterung z. T. mitbestimmend nicht nur für die Zahl der Nestgäste sondern auch die der Nestparasiten war, sei zuerst eine Zusammenstellung über den äußeren Befund dieser 15 Nester gebracht.

1. Abgenommen 2. II. 41. Nest 2 Jahre alt, brüchig. Nestwandungen mit Sprüngen, Nestauskleidung gering.

2. Abgenommen 14. II. 37. Nest einjährig, Lehmnest sehr fest, innen glattrandig, außen mit Rissen. Keine Nestauskleidung vorhanden. *Oeciacus hirundinis* Jen. Larven und Imagines abgestorben.

3. Abgenommen 21. II. 37. Nest bereits mehrere Jahre alt. Lehmwandungen sehr dick, innen mit Moos und reichlich Kiefernadeln ausgekleidet. Die in der Auspolsterung steckenden Federn bis auf die Schäfte abgefressen.

4. Abgenommen 23. III. 39. Älteres Nest, mit spärlicher Innenauskleidung, innen und außen Nestwandung stark rissig.