

# Die Tierwelt Deutschlands und der angrenzenden Meeresteile

nach ihren Merkmalen und nach ihrer Lebensweise

Begründet von

Professor Dr. Friedrich Dahl

Weitergeführt von

Maria Dahl und Professor Dr. Hans Bischoff

26. Teil

## Zweiflügler oder Diptera

**V: Notacantha — Rhagionidae — Tabanidae  
Therevidae — Omphralidae — Asilidae**

- Z. SZILÁDY, Budapest: Dornfliegen, Notacantha: Erinnidae, Stratiomyidae.  
Mit 34 Abbildungen im Text. Seite 1.
- Z. SZILÁDY, Budapest: Schnepfenfliegen, Rhagionidae (Leptidae). Mit 5 Ab-  
bildungen im Text. Seite 40.
- O. KRÖBER, Hamburg: Bremsen, Tabanidae. Mit 92 Abbildungen im  
Text. Seite 55.
- O. KRÖBER, Hamburg: Stiletfliegen, Therevidae. Mit 31 Abbildungen im  
Text. Seite 100.
- E. O. ENGEL, München: Omphralidae (Scenopinidae). Mit 4 Abbildungen im  
Text. Seite 123.
- E. O. ENGEL, München: Raubfliegen, Asilidae. Mit 57 Abbildungen im Text.  
Seite 127.



Jena  
Verlag von Gustav Fischer  
1932

# Dornfliegen oder Notacantha.

Von

**Z. Szilády** (Budapest).

Mit 34 Abbildungen im Text.

## Inhaltsübersicht.

	Seite
A. 27. Familie: Holzfliegen, <i>Erinnidae</i> ( <i>Xylophagidae</i> ) . . . . .	2
Literatur . . . . .	2
Bestimmungsschlüssel der Unterfamilien und Gattungen . . . . .	3
1. U.-Fam.: Holzfliegen, <i>Erinninae</i> ( <i>Xylophagidae</i> ) . . . . .	3
1. Gatt. <i>Erinna</i> . . . . .	3
2. U.-Fam.: Stinkfliegen, <i>Coenomyinae</i> . . . . .	6
1. Gatt.: <i>Coenomyia</i> . . . . .	6
B. 28. Familie: Waffenfliegen, <i>Stratiomyidae</i> . . . . .	6
C. Bestimmungsschlüssel der Larven der Stratiomyiden . . . . .	8
D. Bestimmungsschlüssel der Unterfamilien . . . . .	8
1. U.-Fam.: <i>Xylomyinae</i> . . . . .	9
Gatt. <i>Xylomyia</i> . . . . .	9
2. U.-Fam.: <i>Beridinae</i> . . . . .	11
1. Gatt.: <i>Hexodonta</i> . . . . .	11
2. Gatt.: <i>Chlorisops</i> . . . . .	12
3. Gatt.: <i>Actina</i> . . . . .	12
4. Gatt.: <i>Beris</i> . . . . .	12
3. U.-Fam.: <i>Sarginae</i> . . . . .	14
1. Gatt.: <i>Chloromyia</i> . . . . .	15
2. Gatt.: <i>Microchrysa</i> . . . . .	15
3. Gatt.: <i>Chrysochroma</i> . . . . .	16
4. Gatt.: <i>Sargus</i> . . . . .	16
4. U.-Fam.: <i>Stratiomyinae</i> . . . . .	17
1. Gatt.: <i>Hirtea</i> . . . . .	18
2. Gatt.: <i>Stratiomyia</i> . . . . .	18
3. Gatt.: <i>Hoplodonta</i> . . . . .	21
4. Gatt.: <i>Eulalia</i> . . . . .	21
5. U.-Fam.: <i>Clitellariinae</i> . . . . .	24
1. Gatt.: <i>Ephippium</i> . . . . .	24
2. Gatt.: <i>Oxycera</i> . . . . .	25
3. Gatt.: <i>Lasiopa</i> . . . . .	31
4. Gatt.: <i>Nemotelus</i> . . . . .	32
6. U.-Fam.: <i>Pachygastrinae</i> . . . . .	35
Gatt. <i>Pachygaster</i> . . . . .	36
E. Einteilung der Pachygastrinen nach K. KERTÉSZ . . . . .	37
F. Sachverzeichnis . . . . .	38

Die  
**Tierwelt Deutschlands**  
und der angrenzenden Meeresteile

nach ihren Merkmalen und nach ihrer Lebensweise

Begründet von

**Professor Dr. Friedrich Dahl**

Weitergeführt von

**Maria Dahl und Professor Dr. Hans Bischoff**

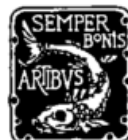
**27. Teil**

**Libellen** oder **Wasserjungfern (Odonata)**

von

**Dr. Eduard May (Göttingen)**

Mit 134 Abbildungen im Text



**Jena**  
Verlag von **Gustav Fischer**  
1933

# Inhaltsübersicht.

	Seite
A. Einleitung . . . . .	1
B. Allgemeine Morphologie und Biologie der Imago . . . . .	1
C. Allgemeine Morphologie und Biologie der Larve . . . . .	16
D. Fang, Zucht und Präparation der Odonaten und ihrer Larven . . . . .	19
E. Literaturverzeichnis . . . . .	21
F. Spezieller Teil . . . . .	26
I. Abschnitt: Imagines . . . . .	
Bestimmungsschlüssel für die Unterordnungen . . . . .	26
I. Unterordnung: <i>Zygoptera</i> . . . . .	26
Bestimmungsschlüssel für die Familien . . . . .	26
1. Familie: <i>Calopterygidae</i> . . . . .	26
1. Unterfamilie: <i>Calopteryginae</i> . . . . .	26
Gattung: <i>Calopteryx</i> . . . . .	26
2. Familie: <i>Agrionidae</i> . . . . .	29
Bestimmungsschlüssel für die Unterfamilien . . . . .	29
1. Unterfamilie: <i>Lestinae</i> . . . . .	29
Bestimmungsschlüssel für die Gattungen . . . . .	29
1. Gattung: <i>Sympetma</i> . . . . .	29
2. Gattung: <i>Lestes</i> . . . . .	30
2. Unterfamilie: <i>Agrioninae</i> . . . . .	34
Bestimmungsschlüssel für die Gattungen . . . . .	34
1. Gattung: <i>Platycnemis</i> . . . . .	35
2. Gattung: <i>Nehalennia</i> . . . . .	35
3. Gattung: <i>Ischnura</i> . . . . .	36
4. Gattung: <i>Enallagma</i> . . . . .	38
5. Gattung: <i>Agrion</i> . . . . .	39
6. Gattung: <i>Erythromma</i> . . . . .	48
7. Gattung: <i>Pyrrhosoma</i> . . . . .	50
II. Unterordnung: <i>Anisoptera</i> . . . . .	51
Bestimmungsschlüssel für die Familien . . . . .	51
1. Familie: <i>Aeschnidae</i> . . . . .	51
Bestimmungsschlüssel für die Unterfamilien . . . . .	51
1. Unterfamilie: <i>Gomphinae</i> . . . . .	52
Bestimmungsschlüssel für die Gattungen . . . . .	52
1. Gattung: <i>Gomphus</i> . . . . .	52
2. Gattung: <i>Ophiogomphus</i> . . . . .	54
3. Gattung: <i>Onychogomphus</i> . . . . .	54
2. Unterfamilie: <i>Cordulegasterinae</i> . . . . .	55
Gattung: <i>Cordulegaster</i> . . . . .	55
3. Unterfamilie: <i>Aeschninae</i> . . . . .	57
Bestimmungsschlüssel für die Gattungen . . . . .	57
1. Gattung: <i>Brachytron</i> . . . . .	57
2. Gattung: <i>Aeschna</i> . . . . .	58
3. Gattung: <i>Anax</i> . . . . .	67
2. Familie: <i>Libellulidae</i> . . . . .	68
Bestimmungsschlüssel für die Unterfamilien . . . . .	68
1. Unterfamilie: <i>Corduliinae</i> . . . . .	69
Bestimmungsschlüssel für die Gattungen . . . . .	69
1. Gattung: <i>Epitheca</i> . . . . .	69
2. Gattung: <i>Somatochlora</i> . . . . .	70
3. Gattung: <i>Cordulia</i> . . . . .	72

	Seite
2. Unterfamilie: <i>Libellulinae</i> . . . . .	73
Bestimmungsschlüssel für die Gattungen . . . . .	73
1. Gattung: <i>Orthetrum</i> . . . . .	73
2. Gattung: <i>Libellula</i> . . . . .	75
3. Gattung: <i>Crocothemis</i> . . . . .	77
4. Gattung: <i>Sympetrum</i> . . . . .	77
5. Gattung: <i>Leucorrhinia</i> . . . . .	82
II. Abschnitt: Larven . . . . .	
	87
Bestimmungsschlüssel für die Unterordnungen . . . . .	87
I. Unterordnung: <i>Zygoptera</i> . . . . .	87
Bestimmungsschlüssel für die Familien und Unterfamilien . . . . .	87
1. Familie: <i>Calopterygidae</i> . . . . .	87
1. Unterfamilie: <i>Calopteryginae</i> . . . . .	87
Gattung: <i>Calopteryx</i> . . . . .	87
2. Familie: <i>Agrionidae</i> . . . . .	88
1. Unterfamilie: <i>Lestinae</i> . . . . .	88
1. Gattung: <i>Sympecma</i> (Larve unbekannt) . . . . .	88
2. Gattung: <i>Lestes</i> . . . . .	88
2. Unterfamilie: <i>Agrioninae</i> . . . . .	92
1. Gattung: <i>Platycnemis</i> . . . . .	92
2. Gattung: <i>Nehalennia</i> . . . . .	93
3. Gattung: <i>Ischnura</i> . . . . .	93
4. Gattung: <i>Enallagma</i> . . . . .	94
5. Gattung: <i>Agrion</i> . . . . .	94
6. Gattung: <i>Erythromma</i> . . . . .	97
7. Gattung: <i>Pyrrhosoma</i> . . . . .	97
II. Unterordnung: <i>Anisoptera</i> . . . . .	98
Bestimmungsschlüssel für die Familien . . . . .	98
1. Familie: <i>Aeschnidae</i> . . . . .	98
Bestimmungsschlüssel für die Unterfamilien . . . . .	98
1. Unterfamilie: <i>Gomphinae</i> . . . . .	98
Bestimmungsschlüssel für die Gattungen . . . . .	98
1. Gattung: <i>Gomphus</i> . . . . .	100
2. Gattung: <i>Ophiogomphus</i> . . . . .	100
3. Gattung: <i>Onychogomphus</i> . . . . .	100
2. Unterfamilie: <i>Cordulegasterinae</i> . . . . .	100
Gattung: <i>Cordulegaster</i> . . . . .	100
3. Unterfamilie: <i>Aeschninae</i> . . . . .	101
Bestimmungsschlüssel für die Gattungen . . . . .	101
1. Gattung: <i>Brachytron</i> . . . . .	101
2. Gattung: <i>Aeschna</i> . . . . .	101
3. Gattung: <i>Anax</i> . . . . .	105
2. Familie: <i>Libellulidae</i> . . . . .	106
Bestimmungsschlüssel für die Unterfamilien . . . . .	106
1. Unterfamilie: <i>Cordulinae</i> . . . . .	106
Bestimmungsschlüssel für die Gattungen . . . . .	106
1. Gattung: <i>Epithea</i> . . . . .	107
2. Gattung: <i>Somatochlora</i> . . . . .	107
3. Gattung: <i>Cordulia</i> . . . . .	109
2. Unterfamilie: <i>Libellulinae</i> . . . . .	110
Bestimmungsschlüssel für die Gattungen (exkl. <i>Crocothemis</i> ) . . . . .	110
1. Gattung: <i>Orthetrum</i> . . . . .	111
2. Gattung: <i>Crocothemis</i> . . . . .	112
3. Gattung: <i>Libellula</i> . . . . .	112
4. Gattung: <i>Sympetrum</i> . . . . .	113
5. Gattung: <i>Leucorrhinia</i> . . . . .	116
G. Sachverzeichnis . . . . .	118

Die  
**Tierwelt Deutschlands**  
und der angrenzenden Meeresteile

nach ihren Merkmalen und nach ihrer Lebensweise

Begründet von

**Professor Dr. Friedrich Dahl**

Weitergeführt von

**Maria Dahl und Professor Dr. Hans Bischoff**

**28. Teil**

**Tausendfüßler** oder **Myriapoda**  
**I: Diplopoda**

von

**Dr. Otto Schubart (Potsdam)**

Mit 480 Abbildungen im Text



**Jena**  
**Verlag von Gustav Fischer**  
1934

# Inhaltsverzeichnis.

	Seite
Vorwort . . . . .	III
A. Literatur . . . . .	1
B. Einführung in die Diplopodenkunde . . . . .	10
1. Morphologie . . . . .	10
2. Anatomie . . . . .	12
3. Ontogenie . . . . .	13
4. Biologie . . . . .	13
5. Ökologie . . . . .	14
C. Sammeln und Aufbewahren der Diplopoden . . . . .	15
1. Sammeln . . . . .	15
2. Präparation . . . . .	16
3. Aufbewahren . . . . .	17
D. Verzeichnis der im Text benutzten Abkürzungen . . . . .	17
E. Spezieller Teil . . . . .	18
1. Bestimmungsschlüssel der deutschen Unterklassen und Ordnungen . . . . .	18
2. Die Unterklassen und Ordnungen . . . . .	19
A. Unterklasse <i>Pselaphognatha</i> . . . . .	19
1. Ordnung <i>Schizocephala</i> . . . . .	19
1. Familie <i>Polyxenidae</i> . . . . .	20
1. Gattung <i>Polyxenus</i> . . . . .	20
B. Unterklasse <i>Chilognatha</i> . . . . .	21
a) I. Überordnung <i>Opisthandria</i> . . . . .	21
(2. Ordnung <i>Limacomorpha</i> ) . . . . .	21
3. Ordnung <i>Oniscomorpha</i> . . . . .	21
(1. Unterordnung <i>Chorizocerata</i> ) . . . . .	21
2. Unterordnung <i>Plesiocerata</i> . . . . .	22
1. Familie <i>Glomeridae</i> . . . . .	26
1. Gattung <i>Glomeris</i> . . . . .	27
1. Untergattung <i>Stenopleuromeris</i> . . . . .	28
2. Untergattung <i>Eurypleuromeris</i> . . . . .	32
2. Gattung <i>Haploglomeris</i> . . . . .	47
3. Gattung <i>Geoglomeris</i> . . . . .	48
2. Familie <i>Glomeridellidae</i> . . . . .	50
1. Gattung <i>Glomeridella</i> . . . . .	50
3. Familie <i>Gervaisiidae</i> . . . . .	52
1. Gattung <i>Gervaisia</i> . . . . .	52
b) II. Überordnung <i>Proterandria</i> . . . . .	56
4. Ordnung <i>Nematophora</i> . . . . .	56
(1. Unterordnung <i>Striarioidea</i> ) . . . . .	56
2. Unterordnung <i>AscospERMophora</i> . . . . .	56
1. Familie <i>Trachysomidae</i> . . . . .	62
1. Gattung <i>Halleinosoma</i> . . . . .	62
2. Familie <i>Chordeumidae</i> . . . . .	63
1. Gattung <i>Chordeuma</i> . . . . .	64
2. Gattung <i>Microchordeuma</i> . . . . .	66
3. Gattung <i>Orthochordeuma</i> . . . . .	69
4. Gattung <i>Orthochordeumella</i> . . . . .	70
3. Familie <i>Mastigophorophyllidae</i> . . . . .	74
1. Gattung <i>Mastigophorophyllon</i> . . . . .	74
2. Gattung <i>Haploporatia</i> . . . . .	76
3. Gattung <i>Heteroporatia</i> . . . . .	78
1. Untergattung <i>Heteroporatia</i> . . . . .	78
2. Untergattung <i>Xiphochaeteporatia</i> . . . . .	80

	Seite
4. Familie <i>Neoatractosomidae</i> . . . . .	83
1. Gattung <i>Trimerophoron</i> . . . . .	83
2. Gattung <i>Trimerophorella</i> . . . . .	85
5. Familie <i>Orobainosomidae</i> . . . . .	86
1. Gattung <i>Orobainosoma</i> . . . . .	86
1. Untergattung <i>Orobainosoma</i> . . . . .	87
2. Untergattung <i>Brachybainosoma</i> . . . . .	89
2. Gattung <i>Xylophageuma</i> . . . . .	91
6. Familie <i>Brachychaeteumidae</i> . . . . .	94
1. Gattung <i>Brachychaeteuma</i> . . . . .	94
7. Familie <i>Attemsidae</i> . . . . .	97
1. Gattung <i>Dendromonomeron</i> . . . . .	97
2. Gattung <i>Syngonopodium</i> . . . . .	98
8. Familie <i>Craspedosomidae</i> . . . . .	100
1. Unterfamilie <i>Oxydactylinae</i> . . . . .	101
1. Gattung <i>Oxydactylon</i> . . . . .	101
2. Unterfamilie <i>Macheiriophorinae</i> . . . . .	102
1. Gattung <i>Listrocheiritium</i> . . . . .	103
2. Gattung <i>Macheiriophoron</i> . . . . .	106
3. Unterfamilie <i>Atractosominae</i> . . . . .	112
1. Gattung <i>Dactylophorosoma</i> . . . . .	113
2. Gattung <i>Atractosoma</i> . . . . .	114
3. Gattung <i>Ceratosoma</i> . . . . .	116
1. Untergattung <i>Ceratosoma</i> . . . . .	117
2. Untergattung <i>Leptalpium</i> . . . . .	118
3. Untergattung <i>Triakantazona</i> . . . . .	119
4. Unterfamilie <i>Craspedosominae</i> . . . . .	121
1. Gattung <i>Prionosoma</i> . . . . .	121
2. Gattung <i>Helvetiosoma</i> . . . . .	123
3. Gattung <i>Orotrechosoma</i> . . . . .	126
4. Gattung <i>Craspedosoma</i> . . . . .	128
5. Gattung <i>Pyrgocyphosoma</i> . . . . .	143
Bestimmungsschlüssel der Gattungen der <i>AscospERMOPHORA</i> . . . . .	144
(3. Unterordnung <i>Lysiopetaloida</i> ) . . . . .	145
(4. Unterordnung <i>Stemmatoiuloidea</i> ) . . . . .	145
5. Ordnung <i>Proterospermophora</i> . . . . .	146
Unterordnung <i>Polydesmoidea</i> . . . . .	146
1. Familie <i>Polydesmidae</i> . . . . .	149
1. Gattung <i>Brachydesmus</i> . . . . .	149
2. Gattung <i>Polydesmus</i> . . . . .	151
1. Untergattung <i>Acanthotarsius</i> . . . . .	152
2. Untergattung <i>Polydesmus</i> . . . . .	154
2. Familie <i>Stylodesmidae</i> . . . . .	166
1. Gattung <i>Poratia</i> . . . . .	166
3. Familie <i>Oniscodesmidae</i> . . . . .	168
1. Gattung <i>Detodesmus</i> . . . . .	168
4. Familie <i>Strongylosomidae</i> . . . . .	169
1. Gattung <i>Macrosternodesmus</i> . . . . .	169
2. Gattung <i>Ophiodesmus</i> . . . . .	170
3. Gattung <i>Entothalassinum</i> . . . . .	172
4. Gattung <i>Strongylosoma</i> . . . . .	173
5. Gattung <i>Orthomorpha</i> . . . . .	175
Bestimmungsschlüssel der Gattungen der <i>Polydesmoidea</i> . . . . .	177
6. Ordnung <i>Opisthospermophora</i> . . . . .	177
1. Unterordnung <i>Symphyognatha</i> . . . . .	177
1. Familie <i>Blaniulidae</i> . . . . .	183
1. Gattung <i>Isobates</i> . . . . .	184
1. Untergattung <i>Isobates</i> . . . . .	184
2. Untergattung <i>Thalassisobates</i> . . . . .	186
2. Gattung <i>Choneiulus</i> . . . . .	187
3. Gattung <i>Nopoiulus</i> . . . . .	189
4. Gattung <i>Proteroiulus</i> . . . . .	191
5. Gattung <i>Archiboreoiulus</i> . . . . .	193
6. Gattung <i>Boreoiulus</i> . . . . .	195
7. Gattung <i>Blaniulus</i> . . . . .	196

	Seite
2. Familie <i>Pteridoiulidae</i> . . . . .	199
1. Gattung <i>Pteridoiulus</i> . . . . .	199
3. Familie <i>Iulidae</i> . . . . .	200
1. Unterfamilie <i>Cylindroiulinae</i> . . . . .	201
1. Gattung <i>Cylindroiulus</i> . . . . .	201
1. Untergattung <i>Allotyphloiulus</i> . . . . .	202
2. Untergattung <i>Ypsiloniulus</i> . . . . .	204
3. Untergattung <i>Bracheioiulus</i> . . . . .	210
4. Untergattung <i>Cylindroiulus</i> . . . . .	213
5. Untergattung <i>Alpicylindrus</i> . . . . .	214
6. Untergattung <i>Orocylindrus</i> . . . . .	217
7. Untergattung <i>Aneuloboiulus</i> . . . . .	219
2. Gattung <i>Leptophyllum</i> . . . . .	229
2. Unterfamilie <i>Iulinae</i> . . . . .	233
1. Gattung <i>Pachypodoiulus</i> . . . . .	234
2. Gattung <i>Iulus</i> . . . . .	235
3. Gattung <i>Hypsoiulus</i> . . . . .	241
4. Gattung <i>Microiulus</i> . . . . .	244
5. Gattung <i>Leptoiulus</i> . . . . .	246
1. Untergattung <i>Lamellorotus</i> . . . . .	247
2. Untergattung <i>Proleptoiulus</i> . . . . .	251
3. Untergattung <i>Leptoiulus</i> . . . . .	255
6. Gattung <i>Ophiulus</i> . . . . .	267
7. Gattung <i>Taueriulus</i> . . . . .	272
3. Unterfamilie <i>Brachyiulinae</i> . . . . .	273
1. Gattung <i>Unciger</i> . . . . .	274
2. Gattung <i>Brachyiulus</i> . . . . .	275
3. Gattung <i>Chromatoiulus</i> . . . . .	277
4. Unterfamilie <i>Schizophyllinae</i> . . . . .	284
1. Gattung <i>Schizophyllum</i> . . . . .	284
1. Untergattung <i>Sarmatiulus</i> . . . . .	284
2. Untergattung <i>Bothroiulus</i> . . . . .	286
2. Gattung <i>Tachypodoiulus</i> . . . . .	290
Bestimmungsschlüssel der Arten der <i>Iulidae</i> . . . . .	295
2. Unterordnung <i>Chorizognatha</i> . . . . .	297
Superfamilie <i>Spiroboloidea</i> . . . . .	298
1. Familie <i>Spirobolidae</i> . . . . .	298
1. Gattung <i>Seychellobotus</i> . . . . .	298
7. Ordnung <i>Colobognatha</i> . . . . .	300
1. Familie <i>Polyzonidae</i> . . . . .	302
1. Gattung <i>Polyzonium</i> . . . . .	302
F. Verzeichnis der nach Deutschland eingeschleppten Arten . . . . .	304
G. Ergänzungen und Nachträge . . . . .	306
II. Sachverzeichnis . . . . .	308