

# ENTOMOLOGISCHE ZEITSCHRIFT.

Central-Organ des  
Entomologischen

Internation.  
Vereins.

Herausgegeben  
unter Mitwirkung hervorragender Entomologen und Naturforscher.

Die Entomologische Zeitschrift erscheint monatlich zwei Mal. — Insertionspreis pro dreigespaltene Petit-Zeile oder deren Raum 25 Pf. — Mitglieder haben in entomol. Angelegenheiten in jedem Vereinsjahre 100 Zeilen Inserate frei.

— Meldungen zum Beitritt jederzeit zulässig.

Inhalt: Die Libellen Deutschlands. — Ueber das Ansrüchern von Käfern. — Einlagematerial in Insektenkästen. — Vom Bücherische. — Kleine Mittheilungen. — Vereinsangelegenheiten. — Briefkasten. — Inserate.

Inserate für die „Entomolog. Zeitschrift“ **spätestens bis 12. und 28.**, für den „Anzeiger“ **spätestens bis 8. und 22.** eines jeden Monats **früh** erbeten.

## Die Libellen Deutschlands

nebst Tabellen zu ihrer Bestimmung

von Dr. F. Rudow — Perleberg.

Die Libellen, die grossflügeligen, schmetterlingsähnlichen Insekten, finden vielleicht am meisten Beachtung seitens der Schmetterlingsfreunde, wenn sie auch nicht in derselben Farbenpracht schillern. Sie werden auch genannt Pseudoneuroptera, Odonaten und als Unterabtheilung zu den Orthopteren gerechnet, wengleich ihre äussere Gestalt von diesen abweicht. Die Verwandlung geschieht im Wasser, die Larve lebt vom Raube, einen eigentlichen Puppenzustand giebt es nicht und erst das vollendete Insekt begiebt sich dauernd nach der letzten Häutung auf das Land, um in der Nähe des Wassers seiner Jagd obzuliegen.

Die Insekten einfach aufzuspannen und der Sammlung einzuverleiben ist nicht rathsam, da die dünnen, langen Hinterleiber zu leicht abbrechen, wenn sie trocken geworden sind. Daher ist es nöthig, diese zu befestigen, wozu man am besten einen entsprechend dicken Gras- oder Binsenhalm benutzt, welchen man nach dem Eintauchen in eine Conservirungs- oder Giftlösung durch den Leib einschleibt. Noch leichter geht es, wenn man die letzten Ringe abscheidet und dann besonders anklebt, wodurch keine feineren Anhängsel beschädigt werden.

So behandelte Libellen halten sich unbeschränkt lange und verlieren auch die Farbe nicht, und sollten die ganz zarten Insekten anfangs nicht gleich gelingen, so wird doch fortgesetzte Mühe nach kurzer Zeit belohnt werden. Eine Libellensammlung sieht keineswegs einseitig aus, die Verschiedenheit der Gestalt und Farbe lässt eine grössere Mannigfaltigkeit wahrnehmen, als man anfangs vermuthete, und die grössere Dauerhaftigkeit der Thiere erhöht die Freude an der Arbeit.

Um die Insekten zu bestimmen, ist es nöthig, einige wichtige Körpertheile näher zu betrachten, welche ohne dem oberflächlichen Betrachten in die Augen zu fallen, in ihrer Bildung die besten Anhaltspunkte gewähren.

Die grossen Netzaugen stehen seitlich weitgewölbt vor, sie vereinigen sich entweder auf dem Scheitel oder sind durch einen kleinen Zwischenraum getrennt, auch befinden sich am Hinterkopfe oder der seitlichen Schläfengegend kleine Fortsätze in Form von Höckerchen, die wohl zu beobachten sind. Die Flügel sind am wichtigsten, sind sie am Grunde des Leibes schmaler als in der Fläche, dann heissen sie gestielt, auch sind die Vorder- und Hinterflügel oft ganz verschieden voneinander. Am Vorderflügel werden die drei ersten Längsrippen genannt: Rand-, Unterrandader und Radius von oben nach unten, an der Körperseite des Flügels befinden sich zwischen Rand und Unterrand einige Queradern, welche quadratische Zellen bilden, Randzellen. In der Mitte des oberen Flügelrandes steht eine kurze, dicke Querader, der Knoten, wo der Flügel eine kleine Bauge macht. Im äusseren Drittel heisst eine gefärbte, dichte Stelle zwischen den Randadern das Flügelmal. Eine grosse Zelle an der Schulter unter dem Radius die Grundzelle und hinter dieser eine grössere, stets dreieckige, das Flügeldreieck. Am Innenraunde am Leibe heisst das grau oder weisslich gefärbte Anhängsel das Flügelhäutchen.

Am Hinterleibe sind zu beachten, wulstige oder lappige Gebilde an der Unterseite des zweiten Ringes, ebensolche am vorletzten unten und die Anhängsel am Ende des letzten, welche besonders beim Männchen gross und zangenförmig sind. Die Färbung spielt keine sehr grosse Rolle, nur bei einzelnen Gattungen und zur Unterscheidung der Arten. Die Flugzeit fällt in die Monate Mai bis September, am meisten sind sie zu fangen im Hochsommer und am leichtesten in den Morgenstunden, wo sie an Schilf- oder Weidenstengeln ruhend gegriffen werden können.

### 1. Bestimmung der Gattungen.

Netzaugen oben am Scheitel durch ebenen Zwischenraum getrennt. 1.

Netzaugen oben am Scheitel zusammenstossend. 5.

1. Alle vier Flügel gleich gestaltet. 2.

- Hinterflügel am Grunde nach hinten verbreitert. Gomphus.
2. Flügel am Grunde gestielt, die Längsadern daselbst parallel. Flügel glashell, durchsichtig, Hinterleib blau oder röthlich-schwarz gefleckt oder metallisch. 3. Flügel vom Grunde an allmählig verbreitert, nicht gestielt, Farbe blau oder grün, Hinterleib immer metallisch. Calopteryx.
  3. Beine, besonders die Schienen plattgedrückt. Platynemis. Beine nicht plattgedrückt. 4.
  4. Flügelzellen fast alle quadratisch, Flügelmal nicht länger als breit. Agrion. Flügelzellen fünfeckig, Flügelmal länger als breit. Lestes.
  5. Vordere Seite des Flügeldreiecks im Vorderflügel die kürzeste. 6. Vordere Seite des Flügeldreiecks im Vorderflügel lang, die innere am kürzesten. 8.
  6. Augen am Hinterrande in der Schläfengegend mit einer rundlichen Erweiterung, vordere Seite des Flügeldreiecks im Vorderflügel wenig kürzer als die innere. 7. Augen ohne Erweiterung in der Schläfengegend. Vordere Seite des Flügeldreiecks im Vorderflügel viel kürzer als die innere. Libellula.
  7. Hinterkopf nicht so hoch als der Hinterrand der Augen, Hinterleib matt gefärbt. Epithea. Hinterkopf eben so hoch oder höher als der Hinterrand der Augen. Hinterleib metallisch glänzend. Cordulia.
  8. Die Augen berühren sich nur in einem Punkte. Hinterleib eingeschnürt. Cordulegaster. Die Augen berühren sich in einer Linie. 9.
  9. Hinter dem Flügelmal an der Spitze mehrere Zellenreihen, zweiter Hinterleibsring des Männchens mit seitlichen Anhängseln, Hinterrand der Hinterflügel am Grunde winkelig. Aeschna. Hinter dem Flügelmal an der Spitze unregelmässige Zellen. Anax.
- Bestimmung der Arten.  
Libellula.
- Flügeldreieck in beiden Flügeln sehr ungleich gestaltet, Männchen mit drei Afteranhängseln. Zehn oder mehr Randzellen. 1. Weniger als zehn Randzellen. 8.
  1. Ein dunkler Fleck am Grunde der Hinterflügel. 2. Kein dunkler Fleck am Grunde der Hinterflügel. 4.
  2. Am Knoten aller 4 Flügel ein dunkler Fleck, Flügelgrund gelb, Mal schwarz, Haut weiss, Hinterleib flachgedrückt. 1, quadrimaculata L. Am Knoten kein dunkler Fleck. 3.
  3. Grundzellen gelb, Haut schwärzlich, Grund aller Flügel schwarz. Flügelspitze braun, Hinterleib flach, gelb oder braun, Männchen blau bestäubt. 2, fulva Müll. Grundzellen rothbraun, Haut weiss, Flecken am Flügelgrunde rothbraun. Hinterleib breit, braun, gelb gefleckt, M. blau bestäubt. 3, depressa L.
  4. Haut schwarzgrau. 5. Haut weiss. 7.
  5. Flügelmal gelb, Flügel am Grunde mit gelbem Fleck, Füsse gelblich, Hinterleib W. bräunlich, M. hell blutroth. 4, Crythraea Brull. Flügelmal schwarzbraun, Flügelgrund kaum oder nicht gelblich. Hinterleib M. blau. 6.
  6. Oberer Afteranhängsel zum Theil weiss, Hinterleib flach, vorn dick, gelblich mit 2 schwarzen Längslinien, 4 letzten Ringe schwarz. 5, albistyla Sel. Oberer Afteranhängsel schwarz, 4 letzten Ringe beim M. grau. 6, cancellata L.
  - 7) Flügelmal wenig länger als breit, bräunlich, Anhängsel am 2. Hinterleibsringe wenig vorspringend, Hinterleib flach, oben gekielt, braun. 7, brunnea Fousc. Flügelmal länger als breit, gelb, Anhängsel weit vorspringend. 8, caerulescens Fbr.
  8. Am Grunde der Hinterflügel ein schwarzer Fleck, Stirn weiss, Füsse schwarz. 9. Am Grunde der Hinterflügel kein schwarzer Fleck, Stirn weiss, Füsse schwarz. 12.
  9. Hinterleib mit hellen Rückenflecken bis zum 7. Ringe, Afteranhängsel schwarz. Hinterleib mit hellen Rückenflecken bis zum 6. Ringe, Afteranhängsel weiss. 19.
  10. Rückenflecke des 7. Ringes nur in der ersten Hälfte. Grund der Vorderflügel mit schwarzem Punkte und Fleck. Flügelmal braunroth. Hinterleib schwarzbraun, walzig, mit gelben oder rothen Rückenflecken. 9, dubia Vanderl. Rückenflecke des 7. Ringes fast ganz, Grund der Vorderflügel mit kleinen schwarzen Flecken. 11.
  11. Rückenflecke alle gleichfarbig, Flügelgrund mit 1 kleinen Fleck, Mal braun, M. schwarz, W. Hinterleib walzig, braun. 10, rubicunda L. Rückenflecke auf dem 7. Ringe hellgelb, Flecke am Flügelgrunde wechselnd. 11, pectoralis Arp.
  12. Flügelmal oben weiss, unten schwarz. Hinterleib am Ende stark verbreitert, bis zum 6. Ringe braungelb gefleckt, M. blau, die 3 letzten Ringe schwarz. 12, candalis Arp. Flügelmal ganz schwarz, Hinterleib walzenförmig, bis zum 6. Ringe gelb gefleckt, M. bläulich. Seiten der Oberlippe gelblich weiss. 13, albifrons Brm.
  13. Flügel mit bräunlicher Querbinde. Flügelmal roth oder gelb. Hinterleib W. braungelb, M. roth, Afteranhängsel röthlich. 14, pedemontana All. Flügel ohne Querbinde. 14.
  14. Beine schwarz, aussen gelb gestreift. 15. Beine schwarz, höchstens die Vorderschenkel gelb gestreift. 19.
  15. Flügelgrund breit, gelb. Mal gelb oder roth, Hinterleib W. gelb, M. roth. 15, flaveola L. Flügelgrund mit wenig gelb. 16.
  16. Seiten des Brustkastens gelb. Flügelmal lang, gelblich. Haut weissgrau, Hinterleib gelblich. M. roth. 16, meridionalis Sel. Seiten des Brustkastens gelb mit 3 schiefen schwarzen Streifen. 17.
  17. Hinterflügel am Grunde mit deutlichem gelben Fleck. Bauchplatte des 9. Ringes mit wulstigen Rändern, schwarz, gelbrandig. M. 8ter und 9ter Ring W. mit breiten schwarzen Rückenstreifen. Flügelmal gross, gelb. Hinterleib W. gelb, M. roth. 17, Fonscolombii Sel. Hinterflügel undeutlich gelb am Grunde. 9te Bauchplatte. M. gelbbraun, Hinterschienen aussen gelb. 18.
  18. Hinterleib gelblich W., roth M., Brustkasten an der Seite mit deutlichen, schiefen schwarzen Linien, Flügelmal graubraun oder M. rothbraun, Haut grau. 18, striolata Chrp. Hinterleib W. gelbbraun, M. roth, die drei ersten Hinterleibsringe seitlich mit schwarzer Linie. Brustkasten an der Seite gelbbraun mit undeutlichen, schiefen schwarzen Linien. Mal graubraun. M. roth, Haut grau. 19, vulgata L.
  19. Obere Afteranhängsel gelb oder roth. 20. Obere Afteranhängsel schwarzbraun, Hinterleibsring 4—7 oben gelb, seitlich schwarz, Mal fast quadratisch, schwarz oder weisslich, Seiten des Brustkastens mit deutlichen schwarzen Flecken, unten mit gelben Flecken, Stirn schwarz gefleckt. 20, scotica Don.

20. Hinterleib flachgedrückt, gelb oder roth, seitlich mit dickem schwarzem Strich. Mal gelblich. 21, depressiuscula Sél.

Hinterleib walzenförmig, nach hinten erweitert, roth M., W. grüngelb, flach. Seiten der Ringe mit feiner schwärzlicher Längslinie, Ränder schwarzbraun. 22, sanguinea Müll.

#### Epitheca.

Flügel dreiecke sehr verschieden. Hinterflügel am Hinterrande M. mit Ausschnitt, Haut lang, weisslich. Augen zusammenstossend mit Erweiterung am Hinterrande. Hinterleib flach, obere Afteranhängsel am Ende abgestutzt, untere rund ausgeschnitten. Stirn und Lippe gelb, Hinterflügel mit dunklem Grundfleck. bimaculata Chrp.

#### Cordulia.

Flügel dreiecke sehr verschieden, 7—8 Randzellen. Hinterflügel am Hinterrande M. ausgeschnitten. Haut kurz. Augen zusammenstossend mit Erweiterung. Körper metallisch grün.

Untere Afteranhängsel M. gabelig. Obere des W. kürzer als der 8. Ring. Stirn metallisch grün, Grund der Oberlippe gelb, Brustkasten und Hinterleib gleichmässig grün. 1, aenea L.

Untere Afteranhängsel M. dreieckig, Stirn mit gelber Binde oder gelben Flecken. 1.

1. Stirn mit gelbem Fleck vor jedem Auge, die sieben ersten Hinterleibsringe und Brustkasten mit gelben Seitenflecken. 2.

Stirn wie vorher, nur 2 Hinterleibsringe mit gelben Flecken. 3.

2. Vorderrand der Stirn vor jedem Auge mit gelbem Fleck. 7 erste Hinterleibsringe und Brustkasten mit gelben Seitenflecken. Obere Afteranhängsel M. mit 2 Zähnen und scharfer Endspitze. Oberlippe oben gelb. 2, flavomaculata Vándörl.

Stirn mit gelber Querbinde, 3 erste Hinterleibsringe gelb gefleckt. Obere Afteranhängsel an der Spitze gebogen. 3, metallica Vándörl.

3. Obere Afteranhängsel M. unten glatt, vorn plötzlich gebogen. 3. Hinterleibsring W. einfarbig. Oberlippe am Grunde gelb. 4, alpestris Sél.

Obere Afteranhängsel M. unten mit 3 Zähnen, vorn halbkreisförmig, Oberlippe am Grunde gelb.

5, Arctia Zett.

Fortsetzung folgt.

a. das Räuchern an einzelnen Fluglöchern,

b. das Räuchern an hohlen Bäumen überhaupt.

Bezüglich der ersten Art ist die Sache sehr einfach. Findet man einen mit Fluglöchern versehenen Baum, so sucht man sich zunächst diejenigen Löcher aus, deren Aussehen darauf schliessen lässt, dass sie benutzt werden. Man erkennt das in der Regel an dem Mulm, welcher sich am Ausgange der Löcher befindet, sowie an ihrem meist noch frischen Aussehen. Doch soll man auch alte Löcher und Ritzen nicht unbeachtet lassen, da viele Käfer sich diese zum Schlupfwinkel aufsuchen.

Ist der Baum vielversprechend oder erfahrungsmässig ausgiebig, so thut man gut, wenn man, falls dies irgend zugänglich ist, eine Leiter an denselben heranstellt, um Thiere, die etwa in grösserer Höhe das Innere des Baumes verlassen, erhaschen zu können.

Was den Räucherapparat selbst anlangt, so ist derselbe nichts weniger als komplizirt. Man steckt nämlich eine brennende Cigarre — auf die Güte kommt es dabei nicht an — in eine Cigarrenspitze — am besten sind die papierenen mit einem Mundstück aus Federkielen versehenen Spitzen dazu geeignet —, steckt das Mundstück der Spitze in das Flugloch und bläst nun, indem man das brennende Ende der Cigarre in den Mund nimmt — ein ganz ungefährliches Experiment, nur Vorsicht vor der Asche! — den Rauch anhaltend in das Loch hinein.

Man erzielt mit diesem Rauchwerkzeuge eine Wirkung, dass Unbetheiligte leicht in den Glauben versetzt werden, es handle sich um einen Waldbrand.

Nachdem man nun so die geeignet erscheinenden Löcher in Angriff genommen hat, beobachtet man dieselben genau, etwa 10—15 Minuten lang; sieht man einen Käfer Anstalten machen, heranzukommen, so lasse man ihn ganz ungestört, bis er von selbst den Gang verlassen hat. Dagegen empfiehlt es sich — zur Zeitersparniss —, wenn man sieht, dass das Flugloch zu enge ist und der Käfer noch selbst an der Erweiterung arbeitet, mit dem Messer nachzuhelfen. Der Käfer zieht sich dabei natürlich zurück, kommt aber meist, wenn man schnell und stark genug ihn nochmals anräuchert, sehr bald wieder zum Vorschein. Am besten aber, wie gesagt, lässt man ihn sich von selbst herausarbeiten.

Ueber die Zeit zum Räuchern sei bemerkt, dass man am besten diejenige Tageszeit wählt, wo die Käfer ihre Fluglöcher auch sonst zu verlassen pflegen, also z. B. bei Hammaticherus heros Abends etwa nach 7 Uhr, bei mehreren Buprestiden (an Birken) Vormittags ungefähr um 9 Uhr.

Endlich will ich noch zur Empfehlung dieser Fangart auf die Spannung aufmerksam machen, mit der man das völlige Erscheinen des Käfers erwartet, wenn man im Flugloche etwas sich regen sieht oder hört.

Was die zweite Art des Räucherns, nämlich an hohlen Bäumen, anbetrifft, so wird dieselbe angewandt entweder um, wie im 1. Falle, die Käfer, welche im Baume sitzen, von innen heraus zu bewegen, die Fluglöcher zu verlassen oder um Käfer, welche die Hohlung des Baumes sich zum Versteck erkoren haben, durch den Rauch zu betäuben und so zu fangen.

In der Regel wird man natur- und zweckgemäss mit letzterem Unternehmen anfangen. Zu diesem Zwecke breitet man am Boden des Loches ein weisses Tuch aus und stellt in das Loch so, dass von oben möglichst wenig in die Flamme fallen kann, ein Gefäss mit Schwefel, steckt letzteren an und sucht — durch Abhalten des Windes etc. — zu bewirken, dass die Dämpfe möglichst stark in das Innere des Baumes hineinströmen.

Nach nicht zu langer Zeit, oft sofort, werden die

## Ueber das Ausräuchern von Käfern.\*

Durch die folgenden Zeilen will ich nicht sowohl neue Erfahrungen oder Erfindungen bei Ausübung dieser leider noch viel zu wenig betriebenen Fangart veröffentlichen, als vielmehr insbesondere die weniger erfahrenen Sammler auf diese Methode aufmerksam machen. Dass dieselbe durchaus nicht zu unterschätzen ist, wird jedem in kürzester Zeit die Erfahrung lehren. Denn es ergibt sich dabei eine Ausbeute, auf die man manchmal wahrlich nicht gerechnet hat. So habe ich selbst im vorigen Jahre, als ich in Pankow an Eichen Hammaticherus heros räucherte, ganz zufällig auch einen Quedius dilatatus ans Tageslicht beförderte, und in diesem Jahre erwischte ich in Ostpreussen beim Räuchern von Sinodendron cylindricum an Birnen zwei Exemplare von Molorchus maior, Thiere, um deren Besitz mich gewiss mancher Leser beneiden wird.

Was die Methode selbst anbetrifft, so muss man unterscheiden

\* Autor erhielt 1 Paar Anthia thoracica.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologische Zeitschrift](#)

Jahr/Year: 1890

Band/Volume: [4](#)

Autor(en)/Author(s): Rudow Ferdinand

Artikel/Article: [Die Libellen Deutschlands nebst Tabellen zu ihrer Bestimmung 57-59](#)