

Allgemeines über die Pentatomiden.

(Mit 6 Abbildungen.)

Aus „Die Wanzen Mitteleuropas“

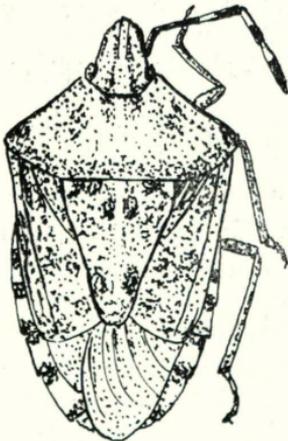
Von Dr. Johannes Gulde (†), Frankfurt a. M.

Die 4. Familie der Hemiptera = Heteroptera: **Pentatomidae.**

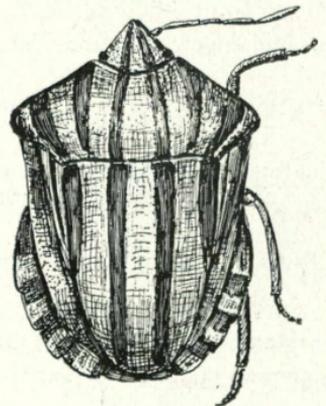
(gr.: penta = fünf; tomos = Abschnitt). Nach Muls. Rey so genannt nach den fünf Fühlergliedern. Wahrscheinlich aber anders: Die alten Hemipterologen zählten nur die fünf seitlich über den Rand der Halbdecken hinausstehenden Hinterleibsabschnitte auf dem sogenannten Connexivrand (3.—7. Abdominalsegment).

Körper aus hartem Chitin, breit eiförmig, selten schmal und länglich (Mecideae), stark oder flach gewölbt. Kopf bis zu den kugeligem Augen in den Prothorax eingezogen, oben schwach gewölbt oder flach mit deutlichen Seitenrändern, die durchlaufende oder eingeschlossene Stirnswiele durch Furchen von den seitlichen Jochstücken geschieden. Zwei weit auseinanderstehende Ocellen auf dem Hinterkopfe. Augen kugelig. Schnabel viergliedrig, selten die Hinterhüften überragend, entweder schlankgliedrig mit dem Grundgliede zwischen den Wangenplatten in eine Rinne eingebettet oder mit stark verdicktem Grundgliede hinter den sehr kurzen Wangenplatten frei der Unterseite des Kopfes anliegend (*Asopinae*). Oberlippe lang und schmal, oft quergerieft. Fühler unterhalb des Seitenrandes des Kopfes auf kurzem Fühlerhöcker eingelenkt, fünfgliedrig (nur bei der exot. Unterfamilie *Phloeinae* dreigliedrig), das erste Glied kurz, dick, das zweite und dritte schlank, die beiden letzten ein wenig verdickt.

Pronotum ungleichseitig sechseckig oder trapezförmig mit kantigen Seitenrändern, die Seitenecken stehen mehr oder weniger vor. Das Schild erstreckt sich wenigstens bis zur Mitte des Hinterleibs und hat meist eine länglich-dreieckige Form mit verlängerter Spitze, bei einigen Gattungen dehnt es sich bis kurz vor das Hinterleibsende aus oder es überdeckt ihn gänzlich und noch die Halbdecken zum größten Teile. Ein Schildfalz ist meist vorhanden, er fehlt indessen bei der Unterfamilie der *Graphosominae*. Die Halbdecken bestehen aus den drei Abschnitten: dem Corium, Clavus (Endocorium), und



Rhapsigaster nebulosa Poda.



Graphosoma italicum Muell.

der Membran*); im Corium tritt die Radialader mit der hinter ihr die Halbedecke linienartig durchziehenden Mittelfurche kräftig hervor und scheidet das Corium in das äußere Exocorium (Randfeld Fieber) und das innen liegende Mesocorium. Die Membran zeigt 5—12 Adern, die meist unverzweigt sind oder sich gegen die Spitze der Membran gabeln, selten treten Queradern auf. Die Membranadern treten bei der Unterfamilie der *Graphosominae* unmittelbar, meist einzeln aus dem Hinterrande des Corium hervor; bei den übrigen Unterfamilien entspringen sie mit Ausnahme der äußeren im Innenwinkel der Membran entweder dicht nebeneinander, oder sie laufen von einer Hauptader ab, die sich bogenförmig gegen die Mitte des Hinterrandes des Coriums zurückwendet und so einen zellenartigen Raum umschließt. Gewöhnlich befindet sich im Innenwinkel der Membran ein glasartiger, oft bräunlicher Fleck, der den Ursprung der Hauptmembranader etwas verdeckt. Meist ist die Membran an ihrem Rande regelmäßig quergefältelt. In den Flügeln liegen Costal- und Radialader anfangs dicht nebeneinander, treten dann auseinander und bilden eine nach außen zweizipfelige, selten abgerundete (*Dinidorinae*) Zelle, in der der Zellhaken fehlt. Die ablaufende Ader (der Sector radii) trägt an der Spitze den nach innen laufenden Widerhaken (Glochis). Von der Medialader ist der Grundast verschwunden und nur die Gabelung im äußeren Medialfelde erhalten, vordere und hintere Cubitaladern sowie die Analader sind kräftig und besonders am Grunde stark verdickt.

Bruststücke einfach, Vorderbrust häufig hinter den Vorderhüften rinnenförmig vertieft, Mittel- und Hinterbrust zwischen den auseinanderstehenden Hüften mit einer Schnabelrinne. Am Vorderrande der Hinterbrust mündet seitlich vor den Hinterhüften die im Thorax gelegene Stinkdrüse mit einer Oeffnung (orificium), die häufig in eine bei den einzelnen Arten verschieden geformte Ablaufrinne ausläuft. Alle Hüften kugelig (trochalopod), die Schenkel wenig über die Körperseiten vorstehend, meist schlank oder nur wenig gegen das Ende verdickt, einfach, selten unterseits mit einem Dorn (*Asopinae*). Schienen rundlich, meist jedoch dreikantig, auf der breiten Außenseite zwischen den Kanten häufig rinnenförmig vertieft und auf den Kanten zart behaart, nur in Einzelfällen (*Menaccarus*) sind die Kanten mit kurzen Dornen besetzt. Vorderschienen zuweilen an der Außenkante blattartig erweitert (*Platynopus*, *Rhacognathus*), auf der Innenkante (mit Ausnahme der *Acanthosominae*) im unteren Drittel mit einer Ausbuchtung, die von einem aus zusammengewachsenen Haaren bestehenden Dorn überwölbt wird, einer Vor-



Krallenglied von *Stagonomus italicus* Gmel.

richtung zum Durchziehen und Reinigen der Fühler. Fuß dreigliedrig, nur bei den *Acanthosominae* zweigliedrig. Hinter jeder Kralle sitzt auf einer afterkrallenartigen Skelettplatte ein breites, ohrartiges Haftlappchen. (Vergl. Ockler 1910 Arch. f. Naturg. t. XII, f. 27, 29).

Im anatomischen Baue zeigen die *Pentatomiden* im Vergleiche mit den übrigen Wanzenfamilien einige Besonderheiten. Bei dem Darne ist der auf den sogenannten zweiten Wanzenmagen folgende letzte Abschnitt des Mitteldarmes auf seiner Außenseite von vier im Querschnitt halbkreisförmigen, quengerippten Darmschläuchen umschlungen, die Léon Dufour als „cordons valvuleux“

benannt hat, deren Bedeutung bisher unbekannt ist. Sie beginnen auf einer ringförmigen Anschwellung hinter dem Magen und endigen vor dem Pylorus-Ring an der Einmündung der Malpighi'schen Gefäße. Alle *Pentatomiden* besitzen 4 Malpighi'sche Gefäße, die sich oft durch lebhaft grüne oder gelbliche Färbung auszeichnen. Sie sind zu je 2 an ihrem hinteren Ende zu einem gemeinsamen Knäuel verschlungen und münden in eine Blase (von Léon Dufour „vésicule biliaire“ genannt), die unmittelbar in den Enddarm oder das Rektum übergeht. Die Fortpflanzungsorgane bestehen beim ♂ aus den beiden Hoden mit je 7 Hodenfollikeln, beim ♀ aus den beiden den Darm umschließenden Eierstöcken, deren jeder 7 Eischläuche enthält. Die Genitalöffnung ist ohne Legescheide, die Eier werden äußerlich an Pflanzenteilen angekittet.

Die mitteleuropäischen *Pentatomiden* treten im Laufe des Jahres nur in einer Generation in der zweiten Hälfte des Jahres auf. Sie überwintern meist als Imagines, im späten Frühjahr findet dann die Begattung statt. Sie währt längere Zeit und während derselben sitzen beide Geschlechter nach entgegengesetzten Richtungen unter einem Winkel von 180° zueinander. Bei der Ablage werden die Eier äußerlich an Pflanzenteilen nebeneinander, aufrechtstehend in Reihen oder in kleinen Scheiben mit Hilfe einer Kittdrüse angeheftet. Die grünlichen oder bräunlichen Eier haben eine kurze gedrungene, tonnenförmige Gestalt; eine Rücken- oder Bauchseite ist äußerlich an ihnen nicht unterscheidbar. Die harte Eischale selbst besteht aus zwei Schichten. Innen über der Dotterhaut liegt das Endochorion, es besteht aus einer dicken Schicht prismatischer Zellen, zwischen denen Luftkanäle hindurchgehen, meist hat es eine grünliche oder bräunliche Färbung, die durch das außenliegende sehr dünne und gleichmäßig gebaute (homogene) Exochorion hindurchscheint. Dieses ist auf der Außenseite mit Haaren, Buckeln oder leistenartigen Vorsprüngen versehen, die oft zu zierlichen netz- oder wabenartigen Zeichnungen zusammenlaufen. Die Gegend um den oberen Eipol ist abgeplattet und wird durch einen in die Eischale eingeschnittenen kreisförmigen Falz als Deckel von dem unteren Teile des Eies abgetrennt. Unterhalb des Deckelfalzes stehen im Kreise angeordnet etwa 10—40 hakenartige Fortsätze empor, die als Mikropylen, neuerdings auch als Chorionanhänge zur Luftversorgung des Eies gedeutet werden. Sie zeigen im Inneren einen Kanal, der zwar durch das Exochorion hindurchgeht, nicht aber in das Endochorion eindringt, innen ist er mit einer schwammigen Masse ausgefüllt, die in das Endochorium übergeht. Der Eikern liegt innen (centrolecital), nur ein Teil der Dottermasse wird zum Aufbau des Embryos verwendet (meroblastisches Ei) und die Furchung verläuft an der Oberfläche (partielle bzw. superficielle Teilung).

Nicht alle Eier eines Geleges entwickeln sich, häufig zeigt sich eine ziemliche Anzahl unbefruchtet. Die ausschlüpfenden Larven sprengen den Eideckel mit Hilfe eines ankerartigen Eisprengers ab, der sich auf der Dorsal-seite des Embryos bildet und mit der Eischale durch eine feine Haut in Verbindung bleibt. Sie nähren sich je nach der Art von Pflanzen- oder Tier-säften, häuten sich fünfmal, durchlaufen also fünf Larvenstufen, deren jede je nach Nahrungsmenge und Witterung ungefähr 7—10 Tage dauert, so daß die Entwicklung vom Ei bis zur Imago allgemein 50—60 Tage währt. In den drei ersten Larvenstufen hängen die drei Brustringe noch zusammen, in

der vierten trennt sich der Prothorax ab, Schild und Deckenanlagen erscheinen als längliche Taschen, in der fünften ist die Anlage der Ocellen zu erkennen. In allen Larvenstufen verläuft über die Mittellinie des Kopfes und der Bruststücke eine feine weiße Furchenlinie, die „Reißlinie“, die bei den Häutungen zuerst aufplatzt und durch welche das Tier aus der alten Haut herausschlüpft. Der Schnabel ist wie bei dem erwachsenen Tier viergliedrig, die Fühler zählen jedoch im Gegensatz zur Imago nur vier Glieder, die Füße nur 2 Glieder, auch besitzen die Larven am Vorderrande des 4., 5. und 6. Abdominaltergits eine Stinkdrüse mit paarigen Oeffnungen. Bei einigen Arten (*Elasmostethus*, *Elasmucha*) ist die vordere Drüse in 2 Einzeldrüsen getrennt. Nach der letzten Häutung, beim Uebergang zur Imago gehen diese Drüsen ein und werden bei der Imago durch die in der Brust liegende Drüse ersetzt.

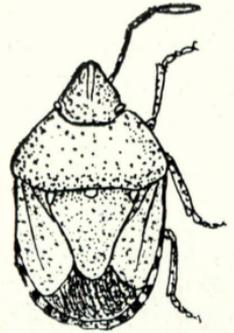
Die Nahrung der *Pentatomiden* besteht vorwiegend aus den Säften gewisser Pflanzenarten oder Pflanzenfamilien, zahlreiche Arten sind Beeren- oder Früchtesauger, saugen aber auch gelegentlich an kranken oder toten Insekten oder Insektenlarven. Ausschließlich karnivor ist die Unterfamilie der *Asopinae*, die durch Vernichtung von Blattläusen, Raupen und anderen Insektenlarven für Land- und Forstwirtschaft von hervorragendem Nutzen sind. Als Schädling in Europa ist *Eurydema oleraceum* L., die Kohlwanze, bekannt, die namentlich in den nordischen Ländern in den Kohlpflanzungen große Verwüstungen angerichtet hat.



Hocogaster fibulata Germ.



Eurydema festivum L.



Staria lunata Hhn.

Als Feinde der *Pentatomiden* sind bekannt als Ei-Schmarotzer die Hymenopterengattungen *Teleas*, *Telenomus* und *Encyrtus*, während die sogenannten Wanzenfliegen, die *Phasia*-Arten, ferner *Ocyptera bicolor*, *Gymnosoma rotundatum* ihre Entwicklung in den Larven und in der Imago durchmachen. Häufig findet man auch auf den *Pentatomiden* kleine, weiße, glänzende Schildläuse.

Die ersten Spuren der *Pentatomiden* finden wir in der Tertiärzeit in den Eozän-Schichten, im Mittel-Oligozän treten bereits Arten auf, die den heutigen Arten aus den Gattungen *Palomena* und *Arma* sehr ähnlich sind. Heutzutage sind die *Pentatomiden* über die ganze Erde verbreitet, am artenreichsten treten sie in der Neuen Welt auf. Die palaearktische Region zählt 140 Gattungen mit 555 Arten, von denen in Mitteleuropa 30 Gattungen mit 60 Arten vertreten sind.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Internationale Entomologische Zeitschrift](#)

Jahr/Year: 1935

Band/Volume: [29-49](#)

Autor(en)/Author(s): Gulde Johann [Johannes]

Artikel/Article: [Allgemeines über die Pentatomiden. 467-470](#)