DI Fritz Kummert

Wissenswertes über Insekten Teil 1

Befasst man sich mit etwas Lebendigen – was sich im Garten und Gartenbau oder der Landwirtschaft nicht vermeiden lässt – so stößt man auf Begriffe, die man kennt, aber doch nicht immer genau einordnen kann. So auch bei den Insekten.

Besonders im Pflanzenschutz, wo es vielfach um Erkennen und Bekämpfen von tierischen Schädlingen, aber auch das Verwenden von Nützlingen, geht, werden viele Fachausdrücke verwendet. Es sollen einige Grundbegriffe der Zoologie erläutert werden.

Wenn wir von Tieren in unserem Bereich sprechen, so sind es zumeist Insekten, diese bilden mit den Krebstieren, den Tausendfüßern, den Kiefernklauenträgern und den ausgestorbenen Trilobiten die Gliederfüßer (Arthropoda).

Insekten sind die artenreichste Klasse der Gliederfüßer und zugleich auch die artenreichste Klasse der Tiere überhaupt. Beinahe eine Million Insektenarten sind bisher wissenschaftlich beschrieben worden (925.000 nach Grimaldi/Engel 2005, 865.000 nach Nielsen/Mound 1997). Damit sind mehr

Schmetterlinge (holometabol)

Schmetterlinge legen Eier, daraus entwickeln sich Raupen (Larven), die sich dann verpuppen. Aus ihnen schlüpft das erwachsene Tier

Die Schwalbenschwanz-Raupe der 2. Generation verpuppt sich im Frühherbst

Die Schwalbenschwanz-Gürtelpuppe überwintert

Nach dem Winter schlüpft der Schwalbenschwanz-Falter (Imago)

Wanzen (hemimetabol)

Die Wanzen legen Eier, über verschiedene Nymphenstadien, ohne Puppe, entsteht das Vollinsekt (Imago). Bei der Südlichen Kohlwanze (*Eurydema ornata*) auf Broccoli sieht man flügellose Nymphen und geflügelte Imagines

Zwei häufige Wanzen sind die Malvenwanze (*Oxycarenus lavaterae*) links, rechts die Feuerwanze (*Pyrrhocoris apterus*)

als 60 Prozent aller beschriebenen Tierarten Insekten. Nach verschiedenen Hochrechnungen rechnet man allerdings mit einem Vielfachen, wobei vor allem in den tropischen Regenwäldern noch Millionen unentdeckter Arten vermutet werden. Fossil lassen sich Insekten zum ersten Mal vor rund 400 Millionen Jahren nachweisen.

Das Wort „Insekt" (aus lateinisch insectum „eingeschnitten") wurde im 18. Jahrhundert als Fremdwort übernommen und bedeutet „eingeschnittenes (Tier)", was sich auf die stark voneinander abgesetzten Körperteile Kopf, Brust und Hinterleib bezieht. Es ist eine Lehnübersetzung vom Altgriechischen *éntoma zōa* , deutsch „Insekten, Kerbtiere", "eingeschnittene [Tiere]". Der letzte Wortstamm findet sich in „Entomologie", Insektenkunde wieder.

Die Klasse der Insekten wird in verschiedene Unterklassen, Überordnungen, Ordnungen und Unterordnungen gegliedert. Wir haben weder Zeit noch Raum, sie aufzuzählen.

Die wichtigste Frage zur Untergliederung dieser Vielfalt ist zweifellos die, ob die Entwicklung der Tiere vollkommen (holometabol) oder unvollkommen (hemimetabol) ist.

Holometabolie

Holometabol sind jene Insekten, die in ihrer Entwicklung eine vollständige Metamorphose vom Ei zu einer Larve und Puppe zum ausgewachsenen Insekt (Imago) durchmachen. Sie umfassen über drei Viertel aller bekannten Insekten.

Hemimetabolie

Die hemimetabolen Insekten entwickeln sich graduell, sodass jedes der jeweils durch eine Häutung beendeten Jugendstadien dem erwachsenen Tier immer ähnlicher wird. Dies wurde früher „unvollkommene Metamorphose" genannt.

Nomenklatorisch korrekt wird das Jugendstadium der Hemimetabolen Nymphe genannt, wenn es keine eigenständigen Bildungen besitzt, die der Imago fehlen (z. B. Kiemen). Besitzt es hingegen solche „Larvalorgane", sollte man es Larve nennen, genauso wie die Jugendstadien der holometabolen Insekten.

Im tatsächlichen Sprachgebrauch wird dieser Unterschied kaum jemals so streng beachtet, auch in wissenschaftlichen Veröffentlichungen wird z. B. von „Heuschreckenlarven" gesprochen, obwohl es Nymphen sind.

Bei verschiedenen Insektengruppen gibt es spezielle Bezeichnungen für bestimmte Stadien der Verwandlung. ■

Schnaken (holometabol)

Die Schnaken gehören zu den Zweiflügler, deutlich erkennt man die Schwingkölbchen, die das umgewandelte 2. Flügelpaar darstellen

Schnaken in der Kopula, links das Männchen, Eier werden gelegt. Daraus entstehen Larven, das Fressstadium,

dann die Puppen

LESERANFRAGE

Bei unserem Kellerabgang finden sich im Frühjahr und Herbst regelmäßig Lurche, die uns nicht bekannt sind. Sie scheinen sich dort Verstecke zu suchen.

Antwort: Es handelt sich dabei um die Landtracht des Teichmolchs, der sich den Winter über bis zum Juli an Land aufhält und erst zur Begattung und dem Ablaichen das mindestens 8°C warme Wasser von Biotopteichen etc. aufsucht. An Land ernährt er sich nachtaktiv von Insekten, Würmern und Kleintieren und ist deshalb als wertvoller Teil des Ökosystems schützenswert. In Österreich wird der Teichmolch auf der roten Liste als gefährdetes Tier geführt, die Hauptbedrohung stellen Kellerschächte und der Straßenverkehr dar. ■