

Biologie

Deckelschildläuse (Diaspididae) und Napfschildläuse (Coccidae oder Lecaniidae) sind kleine bis höchstens mittelgroße Insekten mit ausgeprägtem Geschlechtsdimorphismus, d.h. Männchen und Weibchen unterscheiden sich hinsichtlich Körperform und Größe erheblich voneinander. Die fast immer flügellosen Männchen fehlen häufig völlig oder sind zumindest sehr selten. In diesen Fällen findet Jungfernzeugung (Parthenogenese) statt. Die Weibchen besitzen nie Flügel, der Körper ist gedrunken und nur schwach segmentiert, ohne Fühler und deutlich sichtbare Beine.

Der Körper der Weibchen ist mit einer Wachsschicht versehen, dadurch sind die Tiere gegen äußere Einflüsse gut geschützt. Durch abgeworfene Larvenhäute, Kotreste und andere Substanzen entsteht so während des Entwicklungskreislaufes der namensgebende Schild.

Die Vermehrung erfolgt über Eier. Die Dauer der Entwicklung kann je nach Art in wenigen Wochen abgeschlossen sein, so dass viele Generationen entstehen. Während die jungen Larven - die sogenannten Crawler oder Wanderlarven - noch beweglich sind, sitzen die erwachsenen Tiere fast völlig fest auf den Pflanzen. Schildläuse besiedeln bei Orchideen alle Pflanzenteile außer den im Substrat liegenden Wurzeln. Die Schädlinge leben anfänglich sehr versteckt und sind meist nur schwer zu entdecken. Die Gefahr einer Verschleppung ist deshalb groß.

Da die meisten Arten an hohe Temperaturen angepasst sind, ist vor allem bei Importen aus tropischen und subtropischen Regionen mit einem erheblichen Potential zu rechnen. Unter den Schildläusen sind an Orchideen besonders Deckelschildläuse und Napfschildläuse von Bedeutung.

Deckelschildläuse besitzen einen festen, deckelartigen Schild der mit dem Körper nicht verbunden und leicht abnehmbar ist. Die Tiere saugen den Saft einzelner Zellen aus, sind also keine Phloemsauger.

Schadbild

Kennzeichnend für Befall mit Napfschildläusen ist die extrem starke Honigtaubildung mit daraus folgender Besiedlung durch Schwärzepilze (Rußtau). Besiedelte Blüten welken vorzeitig. Bei der Nahrungsaufnahme von Deckelschildläusen wird giftiger Speichel abgesondert, an den Saugstellen bilden sich gelbe bis rötlich braune Flecken. Bei starkem Befall kommt es auch zu Wachstumsstockungen, seltener zu Deformationen.

Bekämpfung

Der chemische Pflanzenschutz muss konsequent und wiederholt durchgeführt werden. Bei Befall sind mindestens 2-3 Behandlungen im Abstand von 2 Wochen mit Imidacloprid, Methamidophos oder Dimethoat notwendig. Pirimiphosmethyl darf in einigen Ländern wie Deutschland nicht in Gewächshäusern angewandt werden. Mineralöl wirkt zwar recht zuverlässig, ist bei häufigem Einsatz allerdings problematisch was die Verträglichkeit verschiedener Orchideen angeht. Bei chemischen Pflanzenschutzmaßnahmen ist auf ständigen Wirkstoffgruppenwechsel zu achten.

Biologischer Pflanzenschutz

Die biologische Bekämpfung von Schildläusen in Orchideenkulturen ist möglich, allerdings muss aufgrund der Spezialisierung mancher Nützlinge die genaue Diagnose der auftretenden Art erfolgen. Bei festgestelltem Befall mit Deckelschildläusen ist keine Differentialdiagnose notwendig. Die kommerziell vertriebenen Nützlinge unterscheiden nicht und nehmen alle Arten gleich gut an. Einsetzbar sind die Schlupfwespe Aphytis melinus sowie verschiedene Marienkäfer.

Bei Befall mit Napfschildläusen muss die auftretende Art bestimmt werden. Gegen *Coccus hesperidum* können die Schlupfwespen *Microterys flavus*, *Metaphycus helvolus* und *Encyrtus lecaniorum* recht erfolgreich eingesetzt werden. Sind *Saissetia*-Arten vorhanden, kann neben *Metaphycus* und *Encyrtus* auch die Schlupfwespe *Coccophagus lycimnia* frei gelassen werden.