

Erstnachweis von *Polydiplosis abietis* in Österreich - Ein bedeutender Schädling für Christbaumkulturen?

Abstract

The gall midge *Polydiplosis abietes* occurred first time in Austria 1993 in Christmas tree plantations of *Abies grandis*.

Die bisher aus Frankreich, Deutschland, Schweiz, der ehem. CSSR und Griechenland bekannten Tannennadel-Gallmücke *Polydiplosis abietis* (Haubault) konnte nun erstmals auch in Österreich nachgewiesen werden. An einer im Herbst eingesandten Probe von *Abies grandis* aus dem Bezirk Amstetten/NÖ, konnte anhand des Schadbildes und vorgefundener Larven, *P. abietis* eindeutig als Verursacher der Nadelverluste bestimmt werden. Bereits 1977 wurde im südlichen Bayern ein starker Befall durch *P. abietis* an ca. 10-jährigen *A. grandis*

am Rand eines Weißtannen-Altbestandes beobachtet (POSTNER 1974). Sie kommt in den genannten Ländern an *A. alba* und *A. cephalonica* sowohl im natürlichen, als auch im künstlichen Verbreitungsgebiet vor.



Schadbild von *Polydiplosis abietis* an Tanne



"Gallen" von *Polydiplosis abietis* an Tannennadeln

Die Ausbildung der "Galle" ist nach Alter der Pflanze und Nadeltyp (Licht - Schatten) sehr unterschiedlich. Während sie sich an Lichtnadeln von Altbäumen und freistehenden Jungpflanzen in Form von stark verdickten, gelbbraun verfärbten, hanfkorn-ähnlichen Gallen zeigen, findet man an Schattennadeln nur unscheinbare Parenchymgallen, die besser als Befallsstellen bezeichnet werden sollten.

Biologie

Die blaßgelben bis blaßrötlichen Mücken fliegen je nach Höhenlage und Witterung Ende April /Anfang Mai, jedenfalls gut mit dem Ausstreuen der Tanne synchronisiert. Die Eiablage erfolgt in austreibende Knospen und nach dem Schlüpfen dringen die Larven, stets von unten, in die Nadel ein. Sie ernähren sich vom Inhalt der Zellen des Schwammparenchyms, sodaß allmählich ein Hohlraum mit einem feinen Längsspalt in der Epidermis entsteht (Erkennungsmerkmal! siehe Foto). Gegen Anfang Oktober zwingt sich die Larve (3. Stadium) durch den Längsspalt aus der Nadel und gelangt unter Ausnützung ihres Sprungvermögens (!) in die Bodenstreu, wo sie auch überwintert. Die Verpuppung erfolgt ab Mitte April, es gibt also nur eine Generation pro Jahr (POSTNER 1974).

Schaden

Ein Befall an Altannen bleibt in der Regel ohne große Bedeutung. Für Jungtannen bis zu einem Alter von 10 -15 Jahren stellen Massenvermehrungen von *P. abietis* eine ernste Gefahr dar. Bei besonders hohen Belagsdichten können 60 - 70, mitunter bis über 90 % (POSTNER 1974) der Maitriebnadeln befallen werden. Die Folgen sind ein Absterben von Sämlingen (in Forstgärten, Baumschulen), sowie ein verlangsames Wachstum durch vorzeitige Nadelverluste an jüngeren Tannen. Wirklich schwerer Schaden kann in Schmuckreisigplantagen und Christbaumkulturen verursacht werden, da weitgehend entnadelte Pflanzen nicht verwertbar sind.

Besonders gefährdet sind Naturverjüngungen, Ansammlungen, Unterbau, Vorwüchse; geschützte, feuchte Standorte mit nord- bis nordöstlicher Exposition zwischen 350 und 500 m SH (POSTNER 1974). In POSTNER 1974 sind einige Räuber und Parasiten von *P. abietis* angeführt, von denen einer Schlupfwespe, *Platygaster manto* (Welk.), größere Bedeutung zukommt. Bildet sich in besonders feuchten Lagen der Tannennadelpilz *Herpotrichia parasitica* (Hartig) aus, so kann dies vorzeitig einen rascheren Zusammenbruch von Massenvermehrungen der Gallmücke verursachen (Christbaumzüchtern dürfte damit aber nicht sonderlich gedient sein).

Bekämpfung

- o Beseitigung von stagnierender Luftfeuchtigkeit (Auflockerung von dichten Horsten, Dickungen, etc.).
- o Bei starkem Befall (Parasitierungsrate < 10 %) können die Larven bis Anfang August mit einem systemischen Insektizid bekämpft werden.
- o Sind in benachbarten Beständen alte Befallsherde vorhanden (dort Parasitierungsraten bis 80 %), kann Bodenstreu übertragen und dadurch eine frühere Parasitierung neu entstehender Befallsherde von *P. abietis* herbeigeführt werden.

B.Perny

Literatur

POSTNER, M. ;1974: Familienreihe Mycetophiliformia. In SCHWENKE Hsgb.: Die Forstschädlinge Europas, 4. Bd.: Paul Paray, Hamburg / Berlin; 291-357.

**Einsatz der
Rasterelektronenmikroskopie
im Forstschutz**

4--016 **Abstract:**
The application of the Scanning electronic microscope Zeiss DSM 940 for phytopathological and entomological examinations. 94/1751 ✓

Dem Forstschutz - Institut an der FBVA steht ein Rasterelektronenmikroskop (REM) DSM 940 der Firma Zeiss zur Verfügung. Dieser Typ ist ein mit neuester Elektronik ausgerüstetes Gerät, mit dem auf einfache Weise schnell Aussagen über die Morphologie der Oberflächen von Präparaten, bis weit in den Sub-Mikrometerbereich hinein, gewonnen werden können.

Die Anwendungsbereiche am Institut sind im Rahmen forstpathologischer Untersuchungen (Phytopathologie und Entomologie) gegeben, wo vor allem durch dreidimensionale Darstellung von Objekten, deren Strukturmerkmale und -unterschiede deutlich erkennbar ge-