
Forstinsekten in bayerischen Kiefernwäldern

OLAF SCHMIDT UND GABRIELA LOBINGER

Schlüsselwörter

Waldkiefer, Forstinsekten, Dickungen, ältere Bestände, Probepuppensuche

Zusammenfassung

Die Waldkiefer (*Pinus sylvestris*), Baum des Jahres 2007, ist nach der Fichte die zweithäufigste Baumart in Bayern. Sie prägt das Waldkleid vor allem in den Regierungsbezirken Oberpfalz, Mittelfranken und Oberfranken. Unter allen heimischen Nadelbäumen weist die Waldkiefer die höchste Zahl phytophager Insektenarten auf. In diesem Beitrag wird das Auftreten bedeutender Forstinsekten an Kiefern in Bayern vorgestellt: Großer Brauner Rüsselkäfer, Grauer Kiefernadelrüssler, Forleule, Kiefernspanner, Gemeine Kiefernbuschhornblattwespe, Nonne, Kiefernspinner, Kiefernswärmer, Heidelbeerspanner und Kiefernprachtkäfer.

Kiefernreichtum in Deutschland – Bayern rangiert gleich hinter Brandenburg

In der derzeitigen Baumartenzusammensetzung besitzt die Kiefer in Bayern einen Anteil von 19 Prozent, das entspricht einer absoluten Fläche von ca. 454.000 Hektar. Sie ist nach der Fichte damit die zweithäufigste Baumart. Mit dieser Kiefernfläche liegt Bayern absolut gesehen nach dem Bundesland Brandenburg an zweiter Stelle in Deutschland und noch vor den bekannten kiefernreichen Bundesländern Niedersachsen, Mecklenburg-Vorpommern und Sachsen-Anhalt. Die kiefernreichsten bayerischen Wuchsgebiete sind das Oberpfälzer Becken- und Hügelland mit 58 Prozent, der Fränkische Keuper mit 44 Prozent und das Oberfränkische Triashügelland mit 37 Prozent Kiefernanteil. Unsere Waldkiefer besitzt von allen einheimischen Nadelbaumarten mit über 100 Arten die höchste Anzahl phytophager Insekten. Bei Fichte und sowie Tanne und Lärche sind es zum Teil deutlich weniger. Bei den Schmetterlingen leben 42 Arten an der Gattung *Pinus*, 52 an *Picea*, 34 an *Abies* und 14 an *Larix* (HACKER und MÜLLER 2006). Monophag an Kiefer leben allerdings nur 17 Schmetterlingsarten, darunter die forstlich bedeutende Kieferneule.

Forstinsekten an Jungpflanzen und in Kieferndickungen

Probleme an jungen Kiefern kann im Jahr 2007 der Große Braune Rüsselkäfer (*Hylobius abietis*) verursachen. Naturnahe Forstwirtschaft und das Vermeiden von Kahlschlägen entzogen diesem Insekt den Nährboden. Der Bestand ging stark zurück, war nur noch von lokaler Bedeutung. Die Borkenkäferschäden seit 2003 sowie die Sturmwürfe führten vielerorts zu Schadflächen mit zahlreichen frischen Stöcken. Der Rüsselkäfer kann sich gut vermehren. Die Schadensmeldungen an jungen Nadelbäumen werden sich im Jahr 2007 wieder erhöhen.

Der Graue Kiefernadelrüssler (*Brachyderes incanus*) trat nur noch vereinzelt, z.B. in der nördlichen Frankenalb, stärker auf.

Forstinsekten in älteren Kiefernbeständen

In den traditionellen Befallsgebieten (südlicher Nürnberger Reichswald, Oberpfalz) befindet sich die monophag an Kiefer lebende Kiefern- oder Forleule (*Panolis flammea*) seit fast 20 Jahren in Latenz. Kurzfristig war in den Jahren 2002/03 in Teilbereichen der damaligen Forstämter Allersberg, Feuchtwangen und Heideck eine deutlich erhöhte Populationsdichte festzustellen. Die Probenpuppensuche ergab kein erhöhtes Schadensrisiko für 2007.

Die Kieferneule ist einer der forstlich bedeutendsten Nadelfresser an der Kiefer, da der Fraß bereits sehr früh im Jahr vor Anlage der neuen Knospen stattfindet. Die Eiräupchen ernähren sich von den sich öffnenden Knospen und Maitriebnadeln. Nach der ersten Häutung verzehren die Raupen alte Nadeln. Anfang Juli verpuppen sich die Eulenlarven in der Bodenstreu. Die Falter schlüpfen im folgenden Frühjahr bereits Anfang bis Mitte März. Überdurchschnittliche hohe Temperaturen im Frühjahr verkürzen die Lebensdauer der Eulenlarven deutlich. Dadurch verringert sich auch die Menge der abgelegten Eier. Die Kieferneule benötigt für eine Ablage ihrer gesamten Eier den relativ langen Zeitraum



Abbildung 1: Heidelbeerspannerfraß am Beerkraut im Raum Ansbach, Fraß 2006, Aufnahme Februar 2007 (Foto: G. Lobinger)

von 14–20 Tagen. Hinzu kommt, dass männliche und weibliche Falter zeitlich versetzt schlüpfen (MAJUNKE, MÜLLER, FUNKE 2000). Vielleicht kann man daraus prognostizieren, dass künftig eine Erwärmung wie im Frühling 2007 die Kieferneule nicht besonders fördert.

Der Kiefernspanner (*Bupalus piniaria*) verzeichnet seit 2005 in Bayern örtlich eine leicht erhöhte Puppendichte mit bis zu zehn Puppen pro Quadratmeter. 2007 sind daher Beobachtungen des Falterfluges anhand einer Pheromonprognose und eventuell Probefällungen notwendig, um den Raupenbesatz in den Kiefernkronen zu bestimmen.

Das starke Auftreten des Heidelbeerspanners (*Boarmia bistortata*) im Raum Ansbach auf 25 bis 30 Hektar (Abbildungen 1 und 2) kam unerwartet. Der Falter verursachte 1974/75 im Gebiet von Weiden auf ca. 300 Hektar Kiefernwald Kahlfraß und starken Lichtfraß. In den Jahren 1987/1988 machte er im Rahmen der großen Massenvermehrung von Kieferneule und Nonne im Nürnberger Reichswald und in der Oberpfalz auf sich aufmerksam. In der Forstdienststelle Langquaid im Siegenburger Forst war der Schmetterling 1997/98 auf ca. zehn Hektar zu finden. Der Heidelbeerspanner überwintert als Puppe in der Bodenstreu. Die Raupen befressen insbesondere Heidelbeersträucher und im späteren Stadium auch Kiefernadeln (SCHWENKE 1976).

Die Gemeine Kiefernbuschhornblattwespe (*Diprion pini*) vermehrte sich in Bayern das letzte Mal massenhaft 1977/78 im Untermaingebiet. Derzeit deutet nichts auf eine Massenvermehrung hin. Die Kokondichte war bei den Probesuchen im Winter 2006/2007 gering.

Die Nonne (*Lymantria monacha*) befindet sich seit Jah-

ren in allen bayerischen Gefährdungsgebieten, auch in Kiefernwäldern, in der Latenz. Die Pheromonprognose 2006 ergab auch für 2007 kein erhöhtes Befallsrisiko. In Gebieten mit leicht erhöhten Fangzahlen (Rothenkirchen, Pfaffenhofen und Tirschenreuth) wird 2007 der Falterflug intensiv beobachtet. Eventuell werden hier im August/September Puppenhülsenzählungen am Stamm notwendig. Schwerpunkte der letzten großen Nonnen-Massenvermehrung 1987/88 lagen in den Kiefernwäldern Mittelfrankens sowie des Weidener Beckens.

Der Kiefernspinner (*Dendrolimus pini*) kommt in bayerischen Kiefernwäldern vor. Er wird immer wieder bei der Probenpuppensuche als Raupe gefunden und in den Sammelschachteln mit eingesandt. Seit 1933 trat er jedoch in Bayern überhaupt nicht mehr als Schädling in Wäldern auf (KLIMETZEK 1979).

Auch die Puppen des Kiefernschwärmers (*Hyloicus pinastri*) werden bei der Winterprobenpuppensuche gefunden. Schäden durch diese auffällig große Schwärmerart sind in Bayerns Kiefernwäldern nicht bekannt.

Noch kein „Aus“ für die Winterprobenpuppensuche

In Kiefernbeständen können mit Hilfe der Winterprobenpuppensuche die im Boden überwinterten Schadinsekten Kieferneule, Kiefernspanner, Kiefernchwärmer und Gemeine Kiefernbuschhornblattwespe überwacht werden. Diese Prognosemethode ist seit Jahrzehnten in der Forstwirtschaft eingeführt und wird in den meisten Bundesländern leicht modifiziert angewandt. Im Rahmen standortgerechter und naturnaher Waldbaukonzepte ging der Anteil der Kiefer, insbesondere der Kiefernreinbestände, in Bayern erheblich zurück. Er wird sich vermutlich langfristig weiter reduzieren. Bemerkenswert ist, dass gerade im Oberpfälzer Hügelland im Staatswald seit 1897 der Anteil der besonders gefährdeten Kiefernreinbestände von 58 auf 21 Prozent im Jahr 2002 zurückging. Im Fränkischen Keuper ist immerhin ein Rückgang von 25 auf 12 Prozent im Jahr 2002 zu verzeichnen. Zwar liegt der Schwerpunkt der Kiefernbestände noch in der dritten bis fünften Altersklasse, die normalerweise für die KiefernSchädlinge besonders empfänglich sind, aber es handelt sich wegen Voranbau, Naturverjüngung und Hähersaat nicht mehr um die reinen, gleichaltrigen und geringwüchsigen Kiefernwälder wie noch vor 50 oder 100 Jahren. Das Gefährdungsrisiko durch Kiefern-

großschädlinge verringerte sich landesweit gesehen allein auf Grund des veränderten Waldbildes deutlich (SCHMIDT 2003). Dennoch ist die Winterprobepuppen-suche zeitgemäß und geeignet, um großräumig Warnhinweise zu geben. Sie ist aber dem veränderten Wald-aufbau situationsgerecht anzupassen, um überflüssige Maßnahmen zu vermeiden. Hier sind die Forstbetriebe gefordert, die Gefährdungssituation der Wälder einzuschätzen und dann die Puppensuche an Arten- und Individuenzahlen der Schadinsekten anzupassen.

Kiefernprachtkäfer und Kiefernborckenkäfer

Geschädigte Kiefern in Mittelfranken werden in vielen Fällen sekundär vom Blauen Kiefernprachtkäfer (*Phae-nops cyanea*) und verschiedenen Kiefernborckenkäfer-arten befallen. Auch hier sind besonders die auf Grund von Borckenkäferfraß entstandenen Schadflächen betroffen. Kiefern, die nach dem Absterben der Fichten plötzlich freistehen, sind auf diese Situation nicht vorbereitet. Kleine Kronen sowie ein eingeschränktes Wurzelwerk führen insbesondere in warm-trockenen Jahren zu Streß und disponieren die Bäume für Sekun-därschädlinge.



Abbildung 2: Heidelbeerspannerfraß an Kiefernkrone
(Foto: G. Lobinger)

Literatur

- HACKER, H.; MÜLLER J. (2006): Die Schmetterlinge der bayeri-schen Naturwaldreservate. Arbeitsgemeinschaft Bayerischer Entomologen, Bamberg, 272 S.
- KLIMETZEK, D. (1979): Insekten-Großschädlinge an Kiefer in Nordbayern und der Pfalz. Freiburger Waldschutz-Abhand-lungen, 173 S.
- MAJUNKE, C.; MÜLLER, K.; FUNKE, M. (2000): Zur Massenver-mehrung der Forleule (*Panolis flammea* SCHIFF., Lepidoptera, Noctuidae) in Brandenburg. Beiträge zu Forstwirtschaft und Landschaftsökologie 34, S. 127–132
- SCHMIDT, O. (1997): Waldschutzsituation in Kiefernwäldern Bayerns 1997. Forst und Holz, S. 243–245
- SCHMIDT, O. (2003): Ist die routinemäßige Schädlingsprognose noch zeitgemäß? LWF aktuell Nr. 38, S. 1–3
- SCHWENKE, W. (1976): Zur Biologie, Gradologie und forstlicher Bedeutung von *Boarmia bistortata*. Zeitschrift für Pflanzen-krankheiten und Pflanzenschutz, S. 159–165

Keywords

Scots pine, forest insects, thickets, older stands, sample counting of chrysalides

Summary

The Scots pine (*Pinus sylvestris*), Tree of the Year 2007, is the second most common species of tree in Bavaria, after the fir. It is most widespread in the forests of the administrative districts of Oberpfalz (Upper Palatinate), Mittelfranken (Central Franconia) and Oberfranken (Upper Franconia). Of all the domestic conifers, the Scots pine exhibits the largest number of species-spe-cific insects. This paper presents the insects attracted to the Scots pine which are significant to forestry, in particular the large brown pine weevil (*hylobius abie-tis*), the arborvitae Japanese weevil (*brachyderes inca-nus*), the pine beauty (*panolis flammea*), the pine loo-pher moth (*bupalus piniaria*), the common pine sawfly (*diprion pini*), the arches moth (*lymantria monacha*), the pine lappet (*dendrolimus pini*), the pine hawk moth (*hyloicus pinastri*), the small engrailed moth (*boarmia bistortata*) and the pine borer (*phaenops cyanea*).