

Insekten und Pilze

Ulrich Bressemer, Michael Habermann, Rainer Hurling,
Andreas Rommerskirchen, Gitta Langer und Pavel Plašil

Borkenkäfer

Wie in den beiden Vorjahren konnten relativ viele Borkenkäfer im Herbst 2016 überwintern. Die Gefährdungslage war zu Saisonbeginn gegenüber dem Frühjahr 2016 nochmals erhöht. Anfang April 2017 gab es bei sehr heißer Witterung bereits einen kurzen, starken Schwärmflug mit vereinzelt Stehndbefall. Nach Ende einer meist kühlfeuchten Wetterphase setzte der eigentliche Hauptflug erst drei Wochen später ein. Ab Anfang Mai wurde aus vielen Regionen frischer Stehndbefall gemeldet, die vorherige mehrwöchige wetterbedingte „Wartezeit“ der Käfer führte zu einem stark synchronisierten Flugbeginn. Im Verlauf der folgenden Wochen zeigte sich weiterer Stehndbefall, zunehmend auch im Bestandesinneren. Trotz der im Sommer wechselhaften Witterung mit schnellen Temperaturwechseln und häufigen, teilweise sehr starken Niederschlägen waren die Entwicklungsbedingungen für den Buchdrucker bis Mitte August überwiegend sehr gut. Im Vergleich zum August 2016 ist die Anzahl der durch Borkenkäfer besiedelten Fichten leicht gestiegen. Betroffene Forstbetriebe nutzen momentan die Zeit für Aufarbeitungen, um die Ausgangssituation für das Jahr 2018 zu entspannen.

Waldmaikäfer

Im Sommer 2017 wurden auf einem systematischen 500 m x 500 m-Raster auf Waldflächen im Hessischen Ried Grabungen nach Engerlingen des dritten Stadiums des Waldmaikäfers (E3-Engerlinge) durchgeführt. Die Grabungen finden im Rahmen des Maikäfermonitorings alle vier Jahre statt. Anhand der Befunde können Aussagen über die aktuelle Dichte und Verbreitung des Waldmaikäfers getroffen werden, außerdem ist eine grobe Abschätzung möglich, in welchen Regionen des Hessischen Rieds im Frühjahr 2018 mit stärker ausgeprägten Flug- und Blattfrassaktivitäten der Waldmaikäfer zu rechnen ist. Erste Trends deuten nach stärkerem Rückgang der Populationsdichten in den Jahren nach 2009 nun wieder Dichteanstiege in einigen Regionen des Hessischen Rieds an. Die Werte bleiben allerdings deutlich unter den sehr hohen Dichten, wie sie während der Grabungen 2009 auftraten.



Eschentriebsterben

Foto: NW-FVA, Abteilung Waldschutz

Eschentriebsterben

Das Eschentriebsterben (ETS) ist eine Erkrankung an verschiedenen Eschen-Arten, die durch den invasiven Schlauchpilz *Hymenoscyphus fraxineus* (Herkunft: Ostasien - Japan, China, Korea) ausgelöst wird. Dessen windverbreitete Pilzsporen infizieren Blattspreiten und Blattstiele sowie Rindenbereiche von Trieben, Stämmen und Wurzelansätzen der Eschen und ermöglichen dem Erreger so das Einwachsen in junge Triebe und Stämme. Typische Symptome sind u. a.: Blattverfärbungen, Blattwelke, braun bis violett verfärbte, abgestorbene Triebe, schildartige Rindennekrosen an Stämmchen von Jungpflanzen, auffällige Rindennekrosen an Stamm- und Wurzelanläufen (so genannte „Stammfußnekrosen“) sowie vor allem weithin sichtbare Kronenverlichtungen. Die Erkrankung kann schwerwiegende Schäden an Eschen jeden Alters hervorrufen und zum Absterben führen. Im internationalen Expertenkreis gelten die Stammfußnekrosen, die auch an der NW-FVA / Abt. Waldschutz untersucht werden, als einer der Hauptmortalitätsfaktoren beim Eschentriebsterben. Die Ergebnisse der Abt. Waldschutz weisen darauf hin, dass die Stammfußnekrosen überwiegend primär durch den ETS-Erreger selbst hervorgerufen werden. In den Nekrosen hat *Hymenoscyphus fraxineus* eine



Waldmaikäfer

Foto: NW-FVA, Abteilung Waldschutz



Stammfußnekrose

Foto: NW-FVA, Abteilung Waldschutz

Insekten und Pilze

hohe genetische Variabilität. Sekundär treten bodenbürtige Holzfäulepilze, wie z. B. der Hallimasch (*Armillaria* ssp.), auf. Insbesondere bei sehr starken Kronenschäden etwa ab Blattverlusten von 70 % muss im Wurzelraum generell mit Befall durch Hallimasch und andere Wurzelpilze gerechnet werden, die das Absterben beschleunigen.

Das Eschentriebsterben ist in Deutschland erstmals im Jahr 2002 in Mecklenburg-Vorpommern beobachtet worden. Inzwischen ist die Erkrankung bundesweit und in insgesamt 26 europäischen Staaten (Stand 2015) verbreitet. Sie kommt im Zuständigkeitsgebiet der NW-FVA bei Eschen aller Altersklassen und auf allen Eschen-Standorten vor und ist auf großer Fläche präsent. Sowohl die Ausbreitung in den Beständen als auch die Intensivierung des Krankheitsverlaufs sind noch nicht zum Stillstand gekommen. Es entstehen örtlich große Verluste durch schlechte Stammformen an Jungpflanzen und das Absterben von Eschen jeden Alters bis hin zur Auflösung von Bestandteilen. Die heimische Gemeine Esche (*Fraxinus excelsior*) ist durch die Pilzerkrankung stark gefährdet. Es wird deshalb aus forstlicher Sicht empfohlen, auf absehbare Zeit nur reduzierten Pflegeaufwand in diese Baumart zu investieren.

Die Esche wird vermutlich nicht vollständig aus dem Baumartenspektrum verschwinden. Bisher scheint ein kleiner Prozentsatz (1-2 %) der Eschen gegenüber der Erkrankung weniger anfällig zu sein. Ob dieser geringe Prozentsatz an

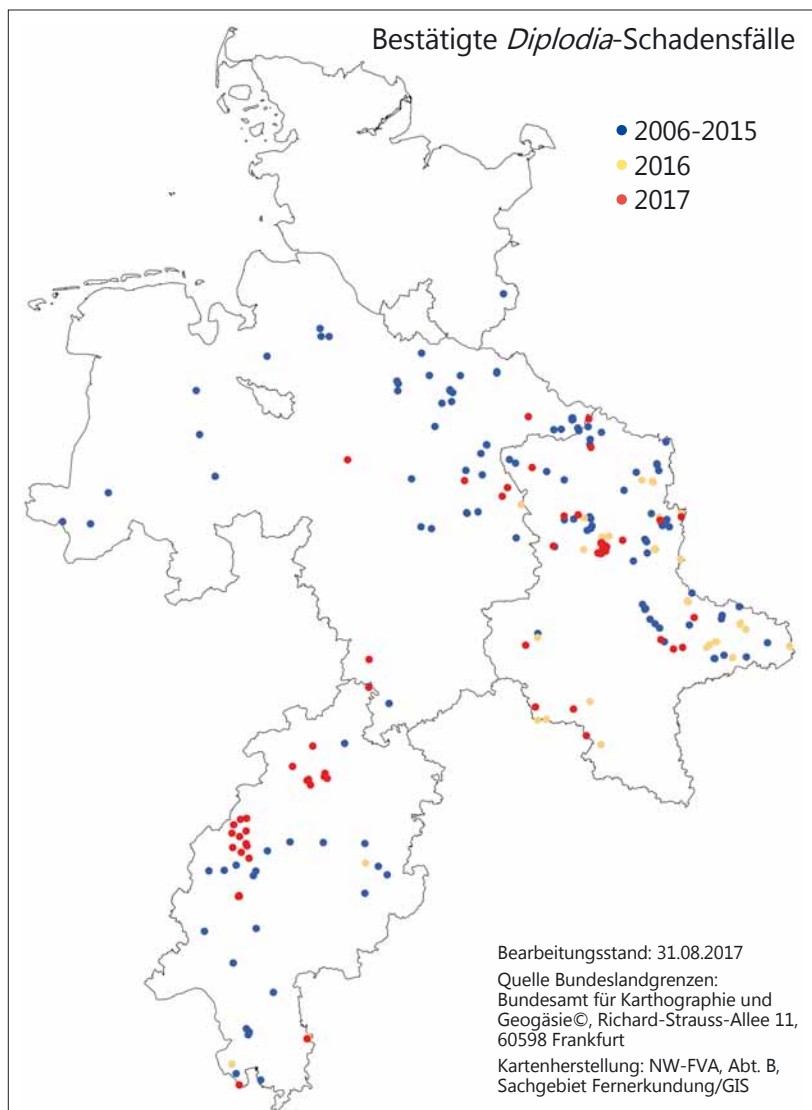
Eschen auch auf Dauer mehr oder minder befallsfrei bleibt oder sogar weitgehend resistent ist, muss die Zukunft zeigen. In verschiedenen europäischen Ländern werden aktuell wissenschaftliche Projekte zur Identifizierung weniger anfälliger Eschen und zu deren Vermehrung durchgeführt, z. B. in Deutschland, Großbritannien und Österreich. Ergebnisse liegen noch nicht vor.

Zum jetzigen Zeitpunkt muss vorrangig mit den vorhandenen mehr oder minder stark erkrankten Eschen gewirtschaftet werden. Ergebnisse der meist langfristigen Resistenzzüchtungen können nur für zukünftige Eschengenerationen genutzt werden.

Mittlerweile ist bekannt, dass ein Komplex von nahe verwandten Arten um *Hymenoscyphus fraxineus* und *H. albidus* in Asien existiert, der bei einer Einschleppung nach Deutschland eine weitere potentielle Gefahr für heimische Eschen darstellen könnte.

Direkte Gegenmaßnahmen gegen das Eschentriebsterben kann und wird es in Zukunft nicht geben, da der Erreger über Sporenflug (Ascosporen) mit dem Wind auch über große Entfernungen verbreitet wird und Bäume infiziert. Diese Art der Verbreitung lässt sich nicht verhindern oder aufhalten.

In der Praxisinformation Nr. 4 (8/2016) der NW-FVA zum Eschentriebsterben sind weitere Hinweise und Handlungsempfehlungen für die Forstbetriebe umrissen.



Diplodia-Triebsterben der Kiefer

Der Wärme liebende Pilz *Sphaeropsis sapinea* (Synonym: *Diplodia pinea*) tritt seit einigen Jahren verstärkt auf. Er verursacht ein Triebsterben, zieht Folgeschäden nach sich (z. B. Käferbefall, Bläue im Holz) und führt im ungünstigsten Fall bei entsprechend starker Kronenschädigung zum Absterben der Bäume.

Der Pilz *S. sapinea* ist als weltweiter Parasit mit bevorzugtem Vorkommen in wärmeren Regionen (z. B. Mittelmeerraum; subtropische und tropische Klimagebiete) bekannt. Hier verursacht er Triebsterben, Wipfeldürre und Rindenschäden.

In Mitteleuropa sind die Gemeine Kiefer (*Pinus sylvestris*) und die Schwarzkiefer (*P. nigra*) besonders betroffen. Der Erreger wird in geringerem Umfang auch an jüngeren Douglasien und an anderen Nadelbäumen gefunden. Ein Zusammenhang mit der allgemeinen Klimaerwärmung und mit Witterungsextremen muss angenommen werden.

Beobachtet wird ein Absterben diesjähriger, im Streckungswachstum befindlicher Triebe, die sich braun verfärben. Das Triebsterben wird oft von Harzfluss begleitet. Befallen werden alle Altersklassen: Kulturen, Dickungen, Stangenhölzer bis hin zu Baumhölzern. An jüngeren Bäumen sind die befallenen Triebspitzen oftmals gekrümmt bzw. nach unten gebogen. Der Befall kann auch in etwas stärkere Zweige hineingehen.

Dem Auftreten des *Diplodia*-Triebsterbens geht in der Regel eine Schwächung der Kiefer voraus.

Insekten und Pilze



Diplodia-Triebsterben der Kiefer

Foto: M. Spielmann

Auslösende Faktoren können nach derzeitiger Einschätzung sein: Wasserdefizite durch Trockenheit (Niederschlagsdefizite), Hitze oder Verletzungen der Triebe durch Hagelschlag. Trockenstress kann insbesondere auf flachgründigen Standorten, in sonnenexponierten Randlagen, in Kuppenlagen und in aufgelichteten, wärmeren Beständen entstehen.

Die Pilzbesiedelung von stärkeren Zweigen und Ästen kann durch Hagelschlag und entsprechende Rindenverletzungen gefördert werden (Eintrittspforten für *S. sapinea*). Hier verursacht der Pilz zusätzlich eine verstärkte Bläueentwicklung im Splintholz. Hagelschlag ist aber nicht in jedem Falle die Voraussetzung für einen beobachteten Befall.

Umfangreiche Untersuchungen der Abt. Waldschutz belegen, dass *S. sapinea* bereits in Trieben und Zweigen lebender Kiefern vorkommen kann, ohne erkennbare Schäden zu verursachen (endophytische Lebensweise). Erst nach starken Beeinträchtigungen der Baumvitalität treten die pathogenen Eigenschaften des Pilzes in den Vordergrund und führen zur Erkrankung.

Zu vermehrten Schadensfällen durch das *Diplodia*-Triebsterben kam es in diesem Jahr in Hessen und in Sachsen-Anhalt. Der Erreger wurde dort mehrfach durch Laboruntersuchungen bestätigt (siehe auch Abb. links).

Auch an Douglasien-Jungwüchsen traten 2017 Schäden auf, die auf den Erreger des *Diplodia*-Triebsterbens zurückzuführen waren.

Eichenfraßgesellschaft

Der Kleine Frostspanner und der Große Frostspanner befanden sich im Jahr 2016 in der Latenz. Die Ergebnisse der Überwachung mit Hilfe von Leimringen aus dem Herbst/Winter 2016/2017 deuteten bereits auf eine leichte Zunahme der Frostspannerpopulationen in Südhessen hin.

Für das Jahr 2017 wurden in den Eichenbeständen lokale Licht- bis Kahlfraßereignisse durch die Eichenfraßgesellschaft über ganz Hessen verteilt auf insgesamt 355 Hektar beobachtet. Davon wurden auf 88 Hektar Fraßschäden durch den Eichenprozessionsspinner verursacht. Der Umfang der gemeldeten Schäden durch die Eichenfraßgesellschaft ist damit im Vergleich zum Vorjahr auf ähnlichem Niveau, wobei die Intensität der Fraßschäden zugenommen hat.



Eichenmehltau

Foto: M. Habermann



Eichenprozessionsspinner

Foto: NW-FVA, Abteilung Waldschutz