© Naturforschende Gesellschaft der Oberlausitz e.V.
http://www.naturforschende-gesellschaft-der-oberlausitz.de
ISSN 0941-0627

BERICHTE DER NATURFORSCHENDEN GESELLSCHAFT DER OBERLAUSITZ

Band 28 Görlitz 2020 Seite 79–84

Die Massenvermehrung des Buchdruckers, *Ips typographus* (Linnaeus, 1758), in den Jahren 2018–2020 im sächsischen Teil der Oberlausitz (Coleoptera, Curculionidae, Scolytinae)

Von THOMAS SOBCZYK

Zusammenfassung

Seit 2018 findet in der Oberlausitz eine Massenvermehrung des Buchdruckers, *Ips typographus* (Linnaeus, 1758), statt. Sie steht in Zusammenhang mit einer großflächigen Gradation in Mitteleuropa und führt zu Veränderungen des Landschaftsbildes, der Baumartenzusammensetzung und der Lebensräume von Pflanzen und Tieren. Die ökologischen und ökonomischen Auswirkungen sind derzeit noch nicht absehbar. Es handelt sich um die größte Insektenkalamität in den Fichtenforsten der Oberlausitz seit den Schäden durch die Nonne, *Lymantria monacha* (Linnaeus, 1758), in den Jahren 1920–1923.

Abstract
The population explosion of the letterpress printer, *Ips typographus* (Linnaeus, 1758), in the years 2018–2020 in the Saxon part of Oberlausitz (Coleoptera, Curculionidae, Scolytinae)

Since 2018 there has been a population explosion of the spruce bark beetle, *Ips typographus* (Linnaeus, 1758), in Oberlausitz. It is connected with a widespread outbreak in Central Europe and leads to changes in the landscape, the tree species composition, and the habitats of plants and animals. The ecological and economic effects are currently not foreseeable. It is the largest insect-caused calamity in the spruce forests of Oberlausitz since the damage caused by the nun moth, *Lymantria monacha* (Linnaeus, 1758), in 1921–1923.

Keywords: Oberlausitz, spruce bark beetle, outbreak, *Picea abies.*

1 Einleitung

Der Buchdrucker, *Ips typographus* (Linnaeus, 1758), auch Achtzähniger Fichtenborkenkäfer genannt, neigt in Fichtenforsten zu Massenvermehrungen. Er besiedelt den Stammbereich stärkerer Bäume (meist älter als 40 Jahre). Während im oberen Bergland nur eine Generation zur Entwicklung kommt, werden in unteren Lagen zwei, in günstigen Jahren drei Generationen gebildet beziehungsweise die dritte Generation angelegt. Insbesondere die vollständige Ausbildung einer dritten Generation führt zur Potenzierung des Schadens. Sie kann nur bei einer langen Entwicklungszeit (zeitiger Frühling, langer warmer Herbst) in Verbindung mit erhöhten Temperaturen entstehen. Begünstigt werden Gradationen des Buchdruckers durch vorherige Sturmereignisse und im Winterhalbjahr nicht oder nicht ausreichend aufgearbeitete Bäume. Sind die Fichten beispiels-

© Naturforschende Gesellschaft der Oberlausitz e.V.
http://www.naturforschende-gesellschaft-der-oberlausitz.de
ISSN 0941-0627

weise durch fehlende Niederschläge und hohe Temperaturen vorgeschädigt, können sie den Befall nicht ausreichend abwehren.

Verheerende Massenvermehrungen gab es unter anderem Ende des 18. Jahrhunderts im Harz („große Wurmtrocknis“) und nach 1870 wiederum im Harz und im Böhmerwald. Die Auswirkungen in Sachsen blieben wohl überschaubar. Forstmeister Judeich berichtet von 2.500 Festmetern Schadholz in Dresden (Anonymus 1875). Historische Angaben zu Massenvermehrungen des Buchdruckers in der Oberlausitz sind rar. Vietinghoff-Riesch (1961) nennt den Buchdrucker nur in Verbindung mit einem bedenklichen Auftreten um 1870 in Muskau. Borkenkäfer ohne Differenzierung der Arten werden in Zusammenhang mit den Gradationen 1794/1795 in Muskau und in der Görlitzer Heide 1809–1812 sowie 1838 aufgeführt. Die schädigend auftretende Art ist nicht ausdrücklich erwähnt. Der weitaus überwiegende Teil der Görlitzer Heide betrifft zudem Wälder im heutigen Polen.

Die bislang gravierendsten Insektenschäden in den Fichtenbeständen des Oberlausitzer Berg- und Hügellandes in den Jahren 1890–1894, 1905–1909 und 1920–1923 wurden durch Kahlfraß der Nonne, *Lymantria monacha* (Linnaeus, 1758), verursacht. Für den Zittauer Stadtwald werden in Folge der Schäden Windwürfe und Borkenkäferbefall beschrieben (Vietinghoff-Riesch 1961).

In den Nachkriegsjahren kam es in Mitteleuropa zu einer verheerenden Massenvermehrung des Buchdruckers, die auch Sachsen betraf. Thalenhorst (1950) führt folgende Schadholzmengen für Sachsen auf:

bis 1947 240.000 m³,
1948 300.000 m³,
1949 60.000 m³.

Die insgesamt entstandene Kahlfläche wurde auf 2.000 ha geschätzt.

Es handelte sich um die bis dato schlimmste Massenvermehrung des Buchdruckers in Sachsen. Sie konzentrierte sich auf das Erzgebirge und das Vogtland. Für die Oberlausitz ließen sich keine nennenswerten Auswirkungen recherchieren. Vietinghoff-Riesch (1961) berichtet über Waldschäden bis 1949 beispielsweise durch Kiefernprozessionsspinner, Hinweise auf Buchdruckerschäden aus den frühen Nachkriegsjahren fehlen jedoch. Die nach den Nonnengradationen aufgeforsteten Fichtenbestände waren überwiegend zu jung, um in großem Umfang durch Buchdrucker besiedelt zu werden. Für Zittau beschreibt Vietinghoff-Riesch (1961) das Ergebnis der Massenvermehrung 1920–1923 wie folgt: „Trotzdem musste ein Viertel der Gesamtwaldfläche mit einem Anfall von 215.000 fm geräumt werden. Die Hänge sahen wild zersäbelt und zerstückelt aus, Windwürfe waren an der Tagesordnung, Borkenkäferschäden stellten sich ein, von einer Ertragsregelung konnte zunächst keine Rede sein ...“. Allerdings sind es die seit den 1920er Jahren aufgeforsteten Fichtenbestände, die aktuell durch Buchdruckerbefall akut bedroht sind.

2 Fichte und Fichtenanbau in der Oberlausitz

Der Buchdrucker ist eine oligophage Art an Fichten (*Picea* spec.). Nur ausnahmsweise werden andere Nadelbaumarten besiedelt. Er ist in der Oberlausitz somit untrennbar mit dem Vorkommen und dem Anbau der Gemeinen Fichte (*Picea abies*) verbunden. Fichtenwälder haben in Mitteleuropa ihr natürliches Verbreitungsgebiet im Wesentlichen über 700 m NN (Ellenberg 1986). Schütze (1956) weist aber darauf hin, dass die Fichte als Bestandteil des Fichten-Tannen-Buchenwaldes im Bergland der Oberlausitz bereits vor der geregelten Forstwirtschaft eine Rolle spielte. Im Hügelland trat sie nur in Engtälern und an quelligen Stellen auf (Standorte mit höherer Luftfeuchtigkeit und ständig frischen Böden). Darüber hinaus besiedelte sie bereits historisch einige Vorposten im Flachland (Grosser 1956).

Nach Vietinghoff-Riesch (1961) begann der geregelte Fichtenanbau in Zittau ab 1830, massiv ab 1852. Bereits um 1900 betrug der Fichtenanteil etwa 75 %. Auch in den anderen Revieren des Hügel- und Berglandes stieg der Fichtenanteil in vergleichbare Größenordnungen. Etwas geringer (67 %) fiel der Anteil 1940 im Stadtwald Bautzen aus. Einige Reviere erreichten aber auch deutlich höhere Anteile (Gaußig > 90 %, Steinigtwolmsdorf 95 %).

Aktuell ist die Fichte mit ca. 15,5 % (mündl. Mitteilung durch Untere Forstbehörden Baut-

© Naturforschende Gesellschaft der Oberlausitz e.V.
http://www.naturforschende-gesellschaft-der-oberlausitz.de
ISSN 0941-0627

Tab. 1: Waldfläche und Anteile der Baumart Fichte sowie Fichtenbestände mit Alter über 40 Jahre.

	Waldfläche	Fichte	davon > 40 Jahre
Landkreis Bautzen	88.181 ha	15.000 ha	8.500 ha
Landkreis Görlitz	79.103 ha	11.000 ha	6.600 ha
Sächsische Oberlausitz	167.284 ha	26.000 ha	15.100 ha

zen und Görlitz) an der Waldfläche der sächsischen Oberlausitz beteiligt, wobei sich die Vorkommen auf das Hügel- und Bergland konzentrieren und dort erheblich höhere Anteile (in der Regel > 50 %) zu verzeichnen sind (Tab. 1).

Der Anbau der Fichte in der Oberlausitz erfolgte bis zur politischen Wende im Jahr 1990 in der Regel nach Kahlschlag durch Aufforstung im Reinbestand unter frühzeitigem Aushieb von Pionierbaumarten. Die aus dieser Art der Bewirtschaftung hervorgegangenen gleichaltrigen Fichtenreinbestände und der hohe Anteil über 60-jähriger Bestände begünstigen das Gradationsgeschehen. Die nach 1990 verstärkt umgesetzte naturnahe Bewirtschaftung führt unter Berücksichtigung der potentiell natürlichen Vegetation zur Herausbildung von Mischbeständen, die weniger anfällig gegen abiotische und biotische Schäden sind. Eine solche Wirtschaftsweise konnte aufgrund politischer und wirtschaftlicher Zielsetzungen bis zur politischen Wende 1990 nur ausnahmsweise umgesetzt werden.

3 Die Gradation des Buchdruckers seit 2018

Herbststürme richteten am 5.10.2017 (Xavier) und am 29.10.2017 (Herwart) erhebliche Schäden in der Oberlausitz an. Besonders Fichtenbestände waren betroffen. Während es bei dem Sturm am 5.10.2017 vor allem Einzelbrüche gab, waren es am 28./29.10. etwa 24.000 m³ (vor allem die Reviere Bischofswerda und Cunewalde, eine Windhose von Cosel Richtung Südost über Grüngräbchen, Großgrabe Richtung Straßgräbchen). Bei diesem Sturm wurden in Sachsen ca. 600.000 m³ Schadholz (Schwerpunkte Erzgebirge und Vogtland) gemeldet. Am 18.1.2018 zog das Sturmtief Friederike über die Oberlausitz. Obwohl die Windspitzen deutlich geringer als bei Kyrill (18.1.2007) waren, lagen die Schäden erheblich darüber. Insgesamt fielen über 200.000 m³ Schadholz an. Dieses nicht aufgearbeitete Schadholz aus den Winterstürmen in Zusammenhang mit Dürre und hohen Temperaturen in der Vegetationsperiode 2018 führte zur schlimmsten Gradation des Buchdruckers in der Oberlausitz. Erstmals wurde eine vollständige dritte Generation der Käfer dokumentiert und potenzierte damit die Schadholzmenge. Zum Ende des Jahres 2018 waren bereits fast 130.000 m³ Buchdrucker-Schadholz zu verzeichnen, mehr als der zwanzigfache Wert des langjährigen Mittels. Ähnliche Entwicklungen gab es in weiten Teilen Mitteleuropas. Über die Hälfte des Holzes konnte nicht aufgearbeitet und abgefahren werden. Eine bisher nie dagewesene Zahl an Buchdrukkern fand im Herbst optimale Bedingungen zur Überwinterung. Selbst bei ungünstigen Witterungsbedingungen und deren Auswirkungen auf die Borkenkäfer war für das Frühjahr 2019 mit einer gefährlich hohen Ausgangspopulation zu rechnen (Abb. 1).

Neben unaufgearbeitetem Schadholz aus dem Jahr 2018 lagen durch Stürme Ende April 2019 weitere 60.000 m³ Wurf- und Bruchholz im Wald, ideale Nahrungsgrundlage für die überwinternden Buchdrucker. Im Frühjahr wurden diese Stämme rasch besiedelt. Die zahlreichen, durch die Stürme angerissenen und offenen Waldränder boten für die Folgegeneration der Borkenkäfer attraktive Brutangebote. Die Fichten litten unter Trockenstress. Hohe Temperaturen, ein sich im zweiten Jahr fortsetzendes Niederschlagsdefizit und eine lange Vegetationsperiode führten dazu, dass es ab August 2019 nach Borkenkäferbefall verstärkt zu flächigem Absterben von Fichtenbeständen kam (Abb. 2). Waren es bis dahin braune Bäume, die in den Wäldern auffielen, so wurde nun das gesamte Ausmaß der Schäden durch große Schadflächen und entsprechende Kahlschläge sichtbar. Wie

© Naturforschende Gesellschaft der Oberlausitz e.V.
http://www.naturforschende-gesellschaft-der-oberlausitz.de
ISSN 0941-0627

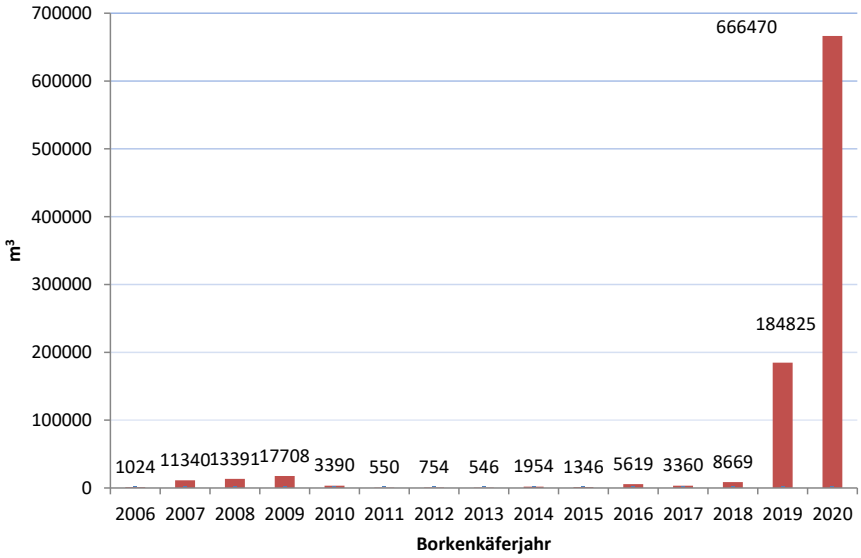

Abb. 1: Durch den Buchdrucker verursachte Schadholzmengen (m³) in der Oberlausitz jeweils vom 1.6. des Vorjahres bis zum 31.5. des Folgejahres (Quelle: Forstschutzmeldewesen Sachsen).

Abb. 2: Entwaldeter Hang am Großen Picho, 20.11.2019. Foto: Th. Sobczyk

© Naturforschende Gesellschaft der Oberlausitz e.V.
http://www.naturforschende-gesellschaft-der-oberlausitz.de
ISSN 0941-0627

schon 2018, so kam auch 2019 eine vollständige dritte Generation im Tief- und Hügelland zur Entwicklung.

Im Rahmen des Monitorings von Borkenkäferarten im Landkreis Bautzen wurden auch Pheromonfallen mit einem Präparat für den Nordischen Fichtenborkenkäfer, *Ips duplicatus* (Sahlberg, 1836), aufgestellt. Am Czorneboh (51˚06′53.5″ N 14˚33′35.3″ E) konnte die Art am 24.4.2019 neu für die Oberlausitz nachgewiesen werden. Zuvor war aus Sachsen nur ein Einzelexemplar 2012 aus dem Elbsandsteingebirge bekannt. Eine zusätzliche Gefährdung der Fichtenbestände ist durch die geringe Populationsdichte (insgesamt ca. 25 nachgewiesene Exemplare) bisher nicht gegeben.

Massenvermehrungen des Buchdruckers führen neben Verlusten in Bezug auf die Erholungs- und Schutzwirkungen des Waldes vor allem zu massiven Ertragsverlusten bei privaten und öffentlichen Waldbesitzern. Durch Borkenkäfer befallenes Holz wird mit Preisabschlägen belegt, das Überangebot an Holz führt zum Preisverfall und die Neupflanzungen werden teurer und pflegeintensiver. Die Erlöse aus dem Schadholz reichen nicht für eine kostendeckende Neubegründung und Pflege des Waldes.

Abb. 3: Fraßbild des Buchdruckers unter Fichtenrinde. Beachte die durch Überpopulation geringen Abstände der sogenannten Muttergänge, die eine Larvalentwicklung unmöglich machen.
Foto: Th. Sobczyk

4 Ausblick

Die weitere Entwicklung im Jahr 2020 und folgend ist noch nicht im Detail absehbar. Es wird zu weiteren massiven Schäden kommen. Auch wenn in Einzelfällen die gestörte Entwicklung der Buchdrucker in Folge von Brutraumkonkurrenz (Abb. 3), vermehrter Beobachtung von Prädatoren (Coleoptera, Diptera) und Parasitoiden (Hymenopteren) zu beobachten ist, wird nicht mit dem schnellen Zusammenbruch der Gradation gerechnet.

Das Betriebsrisiko beim Anbau der Fichte ist für Waldbesitzer in der betrachteten Region inzwischen sehr hoch und kaum kalkulierbar. Die Bedingungen für den Fichtenanbau werden sich bei steigenden Durchschnittstemperaturen, geringeren Niederschlägen und der steigenden Zahl von Extremereignissen weiter verschlechtern. Dadurch wird der Fichtenanteil in den Wäldern der Oberlausitz in Zukunft deutlich sinken. Ein gezielter Waldumbau, der viele Baumarten in unterschiedlichem Alter auf einer Fläche beinhaltet, die Ausnutzung des natürlichen Verjüngungspotentials auf der Fläche unter Einbindung von Sukzessionsstadien und die konsequente Verringerung der verbeißenden Schalenwildarten werden künftig stabile Wälder entstehen lassen. Damit steigt für die Waldbesitzer der Aufwand für die Pflege und die Erträge werden sinken. Waldbewirtschaftung kann in einigen Gebieten unrentabel werden. Die meisten heimischen Baumarten sind aktuell und auch in Zukunft grundsätzlich geeignet, am Waldaufbau beteiligt zu sein. Die proklamierte Favorisierung von nichtheimischen Baumarten und gentechnisch veränderten Waldbäumen wird nicht die alleinige Lösung sein. Krankheiten und Schädlinge von nicht heimischen Baumarten werden zwar zeitversetzt, aber in zunehmendem Maße eingeschleppt. Kirkendall & Faccoli (2010) führen beispielsweise 18 Borken- und Kernkäferarten (Scolytinae und Platypodinae) als Neozoen für Europa auf.

© Naturforschende Gesellschaft der Oberlausitz e.V.
http://www.naturforschende-gesellschaft-der-oberlausitz.de
ISSN 0941-0627

Gegenwärtig geht die Gefahr nicht so sehr von dem prognostizierten Temperaturanstieg von 1–3 Kelvin aus, da dieser in der ökologischen Amplitude der meisten Baumarten liegt. Gefährlich sind vor allem zu schnelle Änderungen der Bedingungen, die den Bäumen nicht ausreichend Zeit zum Reagieren lassen. Auch führt die zu verzeichnende Zunahme von Extremereignissen, wie Stürme, Hagel oder Dürreperioden verstärkt zu nachfolgenden Insektengradationen.

Die zwischenzeitlich entstehenden Kahlflächen sind erheblich. Einen durchschnittlichen Holzvorrat von 350–400 m^3/ha unterstellt, summieren sie sich bereits auf etwa 2000 ha. Auch wenn es sich nur um Übergangsstadien handelt, sind sie für die sogenannte Kahlschlagsflora und daran lebende Arten, insbesondere Insekten, wesentlich. Die derzeitige Massenvermehrung des Buchdruckers wird regional zur Veränderung des Landschaftsbildes der Oberlausitz führen. Die Veränderung der Waldstruktur und Baumartenzusammensetzung wirkt sich direkt auf die Biodiversität aus.

Literatur

Anonymus (1875): Böhmens Borkenkäferkatastrophe, besprochen vom Böhmischen Forstverein in der Generalversammlung vom August 1874. – Österreichische Monatsschrift für Forstwesen **1875**: 70–84

Ellenberg, H. (1986): Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen aus ökologischer Sicht. – 4. verb. Auflage, Ulmer; Stuttgart: 1–989

Grosser, K.-H. (1956): Die Vegetationsverhältnisse an den Arealvorposten der Fichte im Lausitzer Flachland. – Archiv für Forstwesen **5,** 3/4: 258–295

Kirkendall, L. R. & M. Faccoli (2010): Bark beetles and pinhole borers (Curculionidae, Scolytinae, Platypodinae) alien to Europe. – ZooKeys **56**: 227–251

Schütze, T. (1956): Die frühere Waldbedeckung der Oberlausitz im Lichte der Orts- und Flurnamen. – Abhandlungen und Berichte des Naturkundemuseums Görlitz **33**, 1: 5–42

Thalenhorst, W. (1950): Die Borkenkäfer-Katastrophe in Deutschland. – Zeitschrift für Pflanzenkrankheiten (Pflanzenpathologie) und Pflanzenschutz **57**, 3/4: 87–93

Vietinghoff-Riesch, A. v. (1961): Der Oberlausitzer Wald, seine Geschichte und seine Struktur bis 1945. – Verlag M. H. Schaper; Hannover: 1–284

Anschrift des Verfassers

Thomas Sobczyk
Diesterwegstr. 28
02977 Hoyerswerda
E-Mail: thomassobczyk@aol.com

Manuskripteingang	7.3.2020
Manuskriptannahme	29.4.2020
Erschienen	17.12.2020

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Berichte der Naturforschende Gesellschaft der Oberlausitz

Jahr/Year: 2020

Band/Volume: 28

Autor(en)/Author(s): Sobczyk Thomas

Artikel/Article: Die Massenvermehrung des Buchdruckers, Ips typographus (Linnaeus, 1758), in den Jahren 2018–2020 im sächsischen Teil der Oberlausitz (Coleoptera, Curculionidae, Scolytinae) 79-84