

Bestimmung von „Fichtenborkenkäfern“ der Gattung *Ips* DEGEER, 1775

(Insecta: Coleoptera: Ipsinae)

von

HEINZ BUSSLER

Abstract: The double-spined bark beetle (*Ips duplicatus* SAHLBERG, 1837), native to boreal forests, has been recently recorded in many Central European countries. In Germany, only one old record from the Bavarian Forest existed. It is assumed that the species has been increasingly imported with spruce wood from Eastern Europe. The identification of the species is generally described as difficult. However, with knowledge of the key characteristics, the species can be separated from the much more common spruce bark beetle (*Ips typographus* LINNAEUS, 1758) in the field.

Zusammenfassung: Nachweise des ursprünglich boreal verbreiteten Nordischen Fichtenborkenkäfers (*Ips duplicatus* SAHLBERG, 1837) liegen seit kurzem aus verschiedensten mitteleuropäischen Ländern vor. Aus Deutschland war lange Zeit nur ein alter Hinweis auf ein mögliches Vorkommen der Art im Bayerischen Wald dokumentiert. Dass das vermehrte Auftreten von *Ips duplicatus* mit Fichtenholzimporten aus Osteuropa im Zusammenhang steht, wird seit langem vermutet. Die Bestimmung der Käfer wird allgemein als schwierig beschrieben. Mit Kenntnis der charakteristischen Merkmale kann die Art aber bei entsprechender Optik auch im Gelände, zumindest vom häufigen Buchdrucker, eindeutig unterschieden werden.

Expansion des Nordischen Fichtenborkenkäfers

Bisher wurden in Deutschland 114 Borkenkäferarten nachgewiesen. Davon werden aber nur 17 als forstlich relevante Schädlinge eingestuft (GREGOIRE & EVANS, 2014). Die weitaus größte ökonomische Bedeutung hat darunter der Buchdrucker (*Ips typographus* LINNAEUS, 1758). Dies erklärt sich auf Grund des bevorzugten Befalls von stärkeren Fichten, sowie der Fähigkeit mehrere Generationen im Jahr vollenden zu können (BUSSLER, 2011). Aus Deutschland war lange Zeit nur ein alter Hinweis auf ein mögliches Vorkommen des boreal verbreitenden Nordischen Fichtenborkenkäfers (*Ips duplicatus* SAHLBERG, 1837) im Bayerischen Wald dokumentiert (HORION, 1951). Studien aus Tschechien (HOLUSA et al., 2010) und aus Österreich (STEYRER, 2018) zeigen jetzt eine weite Verbreitung der Art in diesen Ländern. 2013 und 2017 wurde die Art in Sachsen nachgewiesen (www.colkat.de). 2019 wurde die Art auch in Württemberg, in Brandenburg und der Schweiz gefunden. Eine Studie aus Bayern mittels Barcoding und Pheromonfallenfängen ergab auch hier eine weite Verbreitung der Art. Es wird vermutet, dass das vermehrte Auftreten von *Ips duplicatus* mit Fichtenholzimporten aus Osteuropa im Zusammenhang steht (HOLZSCHUH, 1989; STEYRER, 2018).

Bestimmung

Drei Borkenkäferarten der Gattung *Ips* brüten in Mitteleuropa bevorzugt in Fichten. Der Buchdrucker (*Ips typographus* L., 1758), der Kleine Buchdrucker (*Ips amitinus* EICHHOFF, 1871) und der Nordische Fichtenborkenkäfer (*Ips duplicatus* SAHLBERG, 1837). Eine Identifizierung der Arten wird oft als extrem schwierig beschrieben. Dabei ist zumindest die Unterscheidung des Buchdruckers von den beiden anderen Arten nach morphologischen Merkmalen, mit Hilfe einer Lupe, selbst im Gelände möglich. Nachfolgend werden die wichtigsten Kennzeichen zur Unterscheidung vorgestellt.

In Mitteleuropa sind fünf Arten der Gattung *Ips* mit jeweils vier Zähnen am Absturzrand verbreitet (SCHEDL, 1981; PFEFFER, 1995). *Ips mansfeldi* (WACHTL, 1879) entwickelt sich nur in Kiefernarten, *Ips cembrae* (HEER, 1836) überwiegend in Lärche, selten in Kiefer und Fichte, zunehmend jedoch auch in Douglasie. Beide Arten bleiben in der folgenden Beschreibung der drei Fichtenborkenkäfer daher unberücksichtigt. Neben der Oberflächenstruktur des Flügeldeckenabsturzes ist der Abstand der Suturalzähne im Verhältnis zum Abstand der Suturalzähne zum 2. Zahn ein wichtiges Merkmal bei der Bestimmung. Die Zahnbezeichnungen sind in Abb. 1 am Beispiel des Buchdruckers dargestellt.

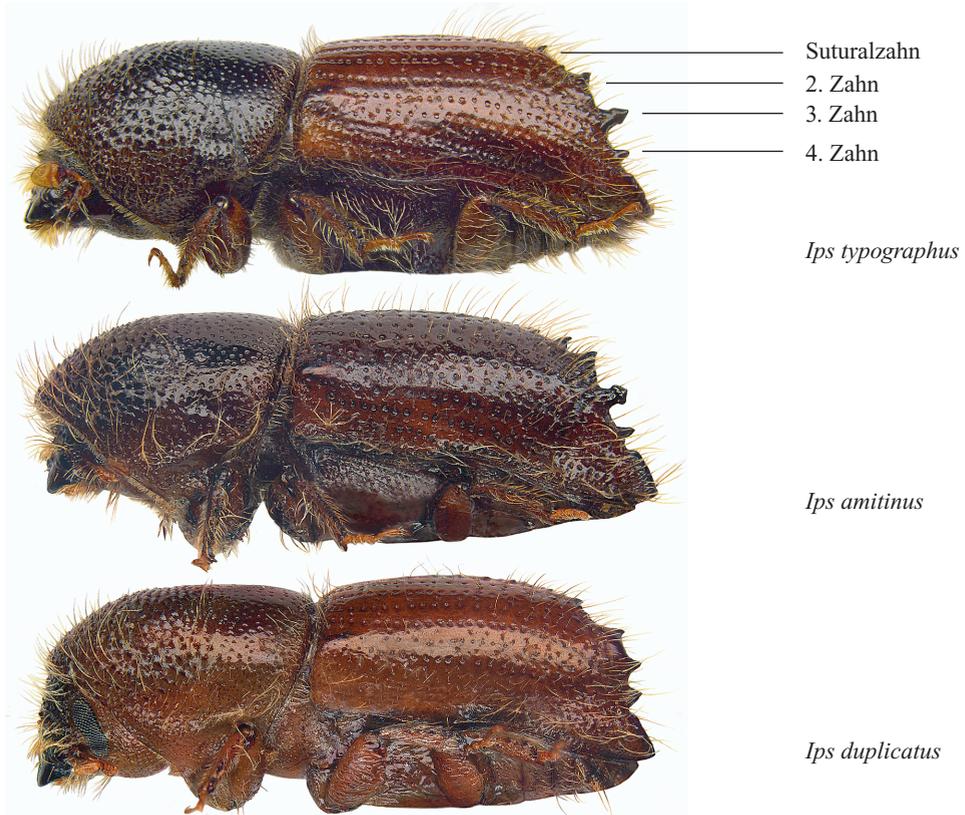


Abb. 1: Lateralansicht der Arten mit Zahnbezeichnung (Foto: J. REIBNITZ)

Tabelle 1: Bestimmungsmerkmale für die Arten

Merkmale	<i>Ips typographus</i>	<i>Ips amitinus</i>	<i>Ips duplicatus</i>
Abstand der Zähne (Abb. 2)	Abstand der Suturalzähne größer, als der Abstand vom Suturalzahn zum 2. Zahn	Abstand der Suturalzähne größer, als der Abstand vom Suturalzahn zum 2. Zahn	Abstand der Suturalzähne kleiner oder so groß wie der Abstand vom Suturalzahn zum 2. Zahn
Oberfläche des Flügeldeckenabsturz (Abb. 2)	matt, seifenglänzend	lackglänzend	lackglänzend
Behaarung der Flügeldeckennaht (Abb. 2)	nicht behaart	nicht behaart	behaart
Punktierung der Flügeldecken (Abb. 3)	Punkte groß, streifig vertieft	Punkte groß	Punkte kleiner
Form des 2. u. 3. Zahns (Abb. 1)	2. und 3. Zahn sind nicht verbunden, der 2. Zahn kräftig dreieckig, der 3. Zahn meist deutlich geknöpft	2. und 3. Zahn sind nicht verbunden, der 2. Zahn kräftig dreieckig, der 3. Zahn meist deutlich geknöpft	Der 2. und 3. Zahn sind durch eine flache Wulst verbunden, der 3. Zahn ist zylindrisch oder leicht geknöpft
Nähte der Fühlerkeulen	bogig	gerade	bogig
Größe	4,2–5,5 mm	3,5–4,8 mm	3,2–4,0 mm



Ips typographus

Ips amitinus

Ips duplicatus

Abb. 2: Absturzfläche der Flügeldecken. Abstand der Suturalzähne (A), Abstand vom Suturalzahn zum 2. Zahn (B). Das Merkmal Absturzfläche seifenglänzend oder lackglänzend ist auch im Gelände mit einer Lupe (Vergrößerung 12fach oder stärker) jederzeit erkennbar (Foto: J. REIBNITZ)



Ips typographus

Ips amitinus

Ips duplicatus

Abb. 3: Dorsalansicht (Foto: J. REIBNITZ)

Wie die Berichte aus der Praxis von Barcoding und Pheromonfallenfängen belegen, ist die Art wohl weiter verbreitet als gedacht. Dabei scheint sie sowohl über Barcoding aus großen Insektenmassen, wie auch gezielt mit artspezifischen Pheromonen nachweisbar zu sein. Es bleibt zu hoffen, dass diese Zusammenstellung dazu beiträgt mehr Nachweise von *Ips duplicatus* aus Deutschland zu bekommen, um die Verbreitung und ökonomische Bedeutung der Art besser abschätzen zu können.

Literatur

- BUSSLER, H., BOUGET, C., BRUSTEL, H., BRÄNDLE, M., RIEDINGER, V., BRANDL, R., MÜLLER, J. (2011): Abundance and pest classification of scolytid species (Coleoptera: Curculionidae, Scolytinae) follow different patterns. – *Forest Ecology and Management* **262**: 1887–1894.
- GRÉGOIRE, J. C. & H. EVANS (2004): Damage and control of BAWBILT organisms, an overview. In *Bark and Wood Boring Insects in Living Trees in Europe, a Synthesis* (eds. LIEUTIER, F., DAY, K., BATTISTI, A., GRÉGOIRE, J. C. & H. EVANS). – Kluwer Academic Publishers, Dordrecht: 19–37.
- HOLUSA, J., LUBOJACKY, J. & M. KNIZEK (2010): Distribution of the double-spined spruce bark beetle *Ips duplicatus* in the Czech Republic: spreading in 1997–2009. – *Phytoparasitica* **38**: 435–443.
- HOLZSCHUH, C. (1989): Wird *Ips duplicatus* Sahlberg durch Importholz nach Österreich verschleppt? – *Forstschutz Aktuell* **2**: 4.
- HORION, A. (1951): Verzeichnis der Käfer Mitteleuropas. – Alfred Kernen Verlag, Stuttgart: 514.
- SCHEDL, K. E. (1981): 91. Familie: Scolytidae (Borken- und Ambrosiakäfer). In: *Freude-Harde-Lohse: Die Käfer Mitteleuropa Bd. 10*. – Verlagsdruckerei Schmidt, Neustadt a.d. Aisch: 34–99.
- PFEFFER, A. (1995): Zentral- und westpaläarktische Borken- und Kernkäfer. – *Pro Entomologia, c/o Naturhistorisches Museum Basel*: 160–165.
- STEYRER, G. (2018): Wie weit verbreitet ist der Nordische Fichtenborkenkäfer (*Ips duplicatus*) in Österreich? – *Forstschutz Aktuell* **65**: 1–11.

Anschrift des Verfassers

Dr. Heinz Bussler
Am Greifenkeller 1 B
91555 Feuchtwangen
heinz.bussler@t-online.de