

Merkblatt: Schwammkäfer: Troitzkopf und Schwammholz-Nagekäfer



Autor: Dr. T. Huckfeldt
Essener Straße 4, D2
22419 Hamburg
Tel: 040 / 49 200 989
huckfeldt@ifholz.de



Huckfeldt

Abb. 1: Braunfäule-Befallsbild eines Kellerschwamms (*Coniophora* sp.) mit zusammenfließenden Fraßgängen des Troitzkopfs (*Dendrobium pertinax*); Maßstab mit Millimetern.



Huckfeldt

Abb. 2: Etwas zugespitzte diamantenförmige Bohrmehlpapillen des Troitzkopfs; größere Holzfragmente braunfäul; r. Millimeter.



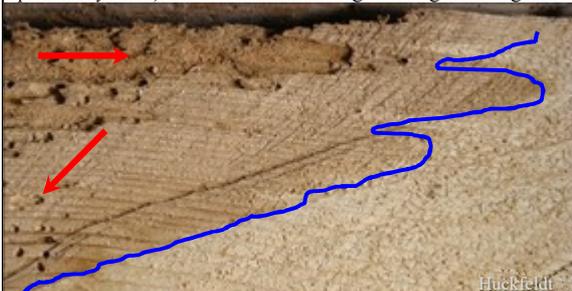
Huckfeldt

Abb. 3: Troitzkopf: Halsschild mit zwei gelben Haar-Flecken; Eckbilder: Kopf (l.o.) und Antenne, 3 Glieder verlängert (r.u.).



Huckfeldt

Abb. 4: Das Insekten-Schadbild (Troitzkopf – *Dendrobium pertinax*) ist auf das braunfäule Holz (Echter Hausschwamm – *Serpula lacrymans*) beschränkt. Im Hintergrund liegen Stränge.



Huckfeldt

Abb. 5: Echter Hausschwamm (*Serpula lacrymans*): Befallsbild mit Fraßgängen (Pfeile) des Schwammholz-Nagekäfers (*Hadrobregmus carbinium*) nur im faulem Holz (Linie = makroskopisch sichtbare Befallsgrenze des Braunfäule-Schadens).

Allgemeines

Unter den heimischen holzzerstörenden Käfer sind zwei, die eng mit holzzerstörenden Pilzen verbunden sind, enger als z. B. der Bunte Nagekäfer (*Xestobium rufovillosum*). Dies sind der Troitzkopf (*Dendrobium [Tripopithys] pertinax*) und der Schwammholz-Nagekäfer¹ (*Hadrobregmus [Priobium] carbinium*; NOLDT, 2014). Im Gegensatz zum Gemeinen Nagekäfer (*Anobium punctatum* – Trockenholzinselkt), der im pilzbefallenen Holz verstärkt abstirbt (HICKIN, 1963), benötigen diese Insekten stets vorgeschädigtes Holz – das Holz muss morsch sein. Aber CYMOREK (1984) weist darauf hin, dass das faule Holz bei Käferbefall fast weggefressen sein kann und so ein falscher Eindruck entsteht. Die beiden Arten unterscheiden sich etwas in ihrer Lebensweise: Der Troitzkopf zeigt eine Vorliebe für Keller und der Schwammholz-Nagekäfer eine für Dachstühle (NOLDT, 2005). Eine Ursache für die Bevorzugung von Dachstühlen könnte sein, dass der Schwammholz-Nagekäfer gegenüber der Anwesenheit von Moderfäulepilzen empfindlich sein könnte. Weitere Untersuchungen hierzu stehen aus. Zudem scheint der Schwammholz-Nagekäfer häufiger zusammen mit dem Echten Hausschwamm (*Serpula lacrymans*) vorzukommen und der Troitzkopf mit den Kellerschwämmen (*Coniophora* sp.). In allen Fällen sollte daher das Umfeld sehr sorgsam nach Strängen / Mycel im Mauerwerk abgesehen werden (insbesondere Mauerwerk/Wand berührende Holzteile). Beide Arten befallen faules Nadelholz, i.d.R. braunfaules Holz. Käferfunde sind bei beiden Arten eher selten, so dass nur das Schadbild für die Diagnose vorhanden ist. Ähnlich im Schadbild ist z. T. der Gekämmte Nagekäfer (*Ptilinus pectinicornis*), der aber bevorzugt harte Laubhölzer befällt, wie z. B. Buche, Ulme, Ahorn, Eiche und Platane (FREUDE et al., 1969). Bei dieser Art ist das Bohrmehl zudem sehr dicht im Fraßgang verpresst.

Die Käfer / Vollinsekten

Beides sind mittelgroße (bis 6,5 mm lang), kompakte und langgestreckte Käfer mit einem großen, nach unten gebogenen, dunkelbraunen Kopf (Abb. 3). Der Körper ist zylindrisch und der Halsschild gewölbt. Der Halsschild ist nach vorne gerichtet, glatt und hat zwei typische, gelbe Haar-Flecken, die in Einwölbungen liegen. Im Gegensatz zu anderen holzzerstörenden Insekten sind die Tiere in der Natur wohl häufiger als in Gebäuden.

Larven und Entwicklung

In den meist milchig-weißen Eiern entwickeln sich bei günstigen Temperaturen die Ei-Larven (Abb. 6). Daten zur Holzfeuchte-Untergrenze, bei der eine Ei-Ablage und die erfolgreiche Etablierung der Ei-Larven in das Holz möglich sind, liegen nicht vor.

Die jungen Larven bohren sich nach dem Schlüpfen in das faule Holz ein und entwickeln sich dort, indem sie faules Holz sowie Mycel fressen; bevorzugt wird Holz mit Befall durch Haus- und Kellerschwämme. Die Larven sind weiß mit Creme-Ton, gekrümmt und haben feine Haare am Körper (Abb. 5). An den Rückenwulsten sitzen kleine Dornen, die ein Erkennungsmerkmal der Anobiiden-Larven sind (Abb. 5, Eckbild). Die Kopfkapsel ist schmaler als der Larvenkörper und stärker sklerotisiert. Die Beine sind sehr kurz. Die Larven leben im Holz meist kaum mehr als ein Jahr (RIDOUT, 2000). Die Entwicklungszeit ist abhängig von abiotischen Umweltbedingungen und dem Nährstoffgehalt des Holzes. Faules Holz mit Fraßgängen ist oft frei von Mycelien und Strängen (Mauerwerk prüfen!).



Huckfeldt

Abb. 6: Gebogene, cremefarbene Larve des Troitzkopfs; Maßstab mit Millimetern; Eckbild: feine Dornen auf der Oberseite der Ringwülste.

¹ Auch Balkenkopf-Pochkäfer

Holzschäden

Befallen wird nur faules Holz, dabei muss die Aktivität der holzerstörenden Pilze zuerst erfolgen (CYMOREK, 1984). Was diese holzerstörenden Insekten mit anderen Nagekäfern verbindet, ist, dass oft eine dünne intakte Holzdeckschicht erhalten bleibt. Das Bohrmehl der beiden Arten in den Fraßgängen ist gut zu erkennen, da es sehr leicht zerfällt und sich wie braunes Talkum anfühlt (sehr fein und daher stark staubend). Meist liegt das Bohrmehl locker in den Gängen und füllt diese aus; es ist holzfarben und die Holz-Zellwände sind mehr oder minder glatt (also nicht auffällig strukturiert). Wenn es nass geworden ist, hat es eine schwache Neigung zur Dochtbildung (Abb. 9). Fraßschäden finden sich meist im Früh-, aber auch etwas weniger intensiv im Spätholz. Der Schwammholz-Nagekäfer hat kaum deutliche Kotpartikel und die Gänge sind unregelmäßig mit 1,5-3 mm Durchmesser. Die Gänge folgen weniger dem Verlauf des Holzes, Fraßschäden finden sich im Früh- und Spätholz und fließen z. T. zu größeren, aber gefüllten Hohlräumen zusammen. Ähnlich ist das Bohrmehl des Troitzkopfs, es zeigt aber häufiger fragile Kotpartikel mit eckiger, etwas diamant- bzw. rautenförmiger Struktur (Abb. 8, Eckbild). Das Bohrmehl in den Gängen ist z. T. etwas festgestopft (Abb. 8). Die Kotpartikel sind unförmig walzen-/tonnenförmig (meist nur wenig länger als breit), zum Teil einseitig schwach zugespitzt, anderes Ende etwas kantig. Aber auch sie zerfallen leicht zu einem stark staubenden, feinen Mehl (Talkum). Wichtig ist aber, dass Troitzkopf und Schwammholz-Nagekäfer am Fraßbild kaum unterscheidbare Merkmale zeigen (BECKER, 1951).

Hinweis:

Die Sanierung ist nach DIN 68800-4 zu planen und auszuführen. Unterschieden wird dabei in DIN 68800-4 zwischen Insekten-Schaden [Altschaden ohne lebende Larven] und Insekten-Befall [Lebendbefall]. Nur ein Lebendbefall muss i.d.R. bekämpft werden. Da aber i.d.R. auch immer holzerstörende Pilze vorhanden sind, richtet sich die Sanierung nach der Art des holzerstörenden Pilzes. Die Prüfung, ob ein Lebendbefall vorliegt, erfolgt vor Ort i.d.R. durch einen Sachverständigen für Holzschutz. Bewegliche Objekte können auch in Thermokammern behandelt werden (NOLDT / NIEDERFEILNER, 2006). Gebäude können z. B. im Heißluft-Verfahren oder mit chemischem Holzschutz behandelt werden; lokale Schäden können im Mikrowellenverfahren oder mit anderen thermischen Verfahren bekämpft werden. Die Engländer gehen einen anderen Weg: Da der Troitzkopf und der Schwammholz-Nagekäfer auf faules Holz angewiesen sind, reicht es, das faule Holz zu beseitigen (RIDOUT, 2000). Details zur Bekämpfung erfragen Sie bei Ihrem zertifizierten Holzschutz-Fachmann.

Literatur

- Baker, J. M. (1970) Wood boring weevils in buildings. Timberlab News 4, S. 6-7
- Becker, G. (1951) Ein kaum bekannter Käfer im Bauholz breitet sich aus. Holz-Zentralblatt 153, S. 1895-1896
- Cymorek, S. (1984) Schadinsekten in Kunstwerken und Antiquitäten aus Holz in Europa. In Cymorek, S.; Ehrentreich, W.; Metzner, W. (Hrsg.) Holzschutz – Forschung und Praxis, Symposium 1982, Kommissionsverlag DRW-Verlag Weinbrenner-KG, Leinfelden-Echterdingen, S. 37-56
- Hickin, N. E. (1963) The insect factor in wood decay. Hutchinson, London
- Hamad, S. M. (1955) The immature stage of *Pentarthrum huttoni* Woll. Proc. R. Ent. Soc. Lond. A. 30, S. 33-39
- König, E. (1957) Tierische und pflanzliche Holzschädlinge. Erkennen, Lebensgewohnheiten und Schädlichkeit holzerstörender Insekten und Pilze, Schutz und Bekämpfung. Holz-Zbl.-Verlag, Stuttgart, 330 S.
- Langendorf, G. (1988) Holzschutz. VEB Fachbuchverlag, Leipzig, 272 S.
- Noldt, U. (2005) Insekten. In: Müller, J. (Hrsg.) Holzschutz im Hochbau. Fraunhofer IRB Verlag, Stuttgart, S. 73-100
- Noldt, U. (2014) Insekten. In: Binker G.; Brückner, G.; Flohr, E.; Huckfeldt, T.; Noldt, U. u. a. (2014) Praxis-Handbuch Holzschutz. Rudolf Müller Verlag, Köln, S. 112-153
- Noldt, U.; Niederfeilner, A. (2006) Anwendung der stationären Thermokammer und Erfolgskontrolle. In: Noldt, U.; Michels, H. (Hrsg.) Holzschädlinge im Fokus. Merkur-Verlag, Detmold, S. 125-136
- Ridout, B. V. (2000) Timber decay in buildings. The conservation approach to treatment. E & FN Spon, London, 232 S.

Das vorliegende Merkblatt wurde mit großer Sorgfalt erstellt. Der Autor kann jedoch für die inhaltliche und technische Fehlerfreiheit, Aktualität und Vollständigkeit des Merkblattes keine Haftung übernehmen. Wenn Sie mit dem Haftungsausschluss nicht einverstanden sind, verwenden Sie das Merkblatt nicht! Für Rückmeldungen zum Merkblatt bedanke ich mich.

Institut für Holzqualität und Holzschäden – Dr. Rehbein und Dr. Huckfeldt GbR (2019)



Abb. 7: Schadbild mit Bohrmehl des Schwammholz-Nagekäfers im Holz mit Fäule durch den Echten Hausschwamm; Spätholzteile verbleiben.



Abb. 8: Mycelbewuchs des Echten Hausschwamms (det. Huckfeldt) am/im Mauerwerk im Umfeld einer Balkenlage (mit intensiver Braunfäule); Holzteile zudem massiv durch Larven-Fraßgänge des Schwammholz-Nagekäfers (det: Dr. Noldt) geschädigt.



Abb. 9: Ausschlupflöcher (2-3 mm) des Troitzkopfs in braunfaulem Holz mit Würfelbruch (Befall: Echter Hausschwamm) und Dochtbildung; Eckbild: Kotpartikel.