

(Hitzacker). Es bleibt nun zu untersuchen, wie die weitere Populationsentwicklung und Arealveränderung von *P. mannii* in Mecklenburg-Vorpommern und darüber hinaus in ganz Norddeutschland verlaufen werden.

Literatur

KÖHLER, J. (2019): Eine neue Tagfalterart im Grenzgebiet zu Mecklenburg. – Der Karstweißling *Pieris mannii* (Mayer, 1851) (Lepidoptera: Pieridae) hat das Wendland im Nordosten Niedersachsens erreicht. – Virgo 21 (2018): 44-47.

Berichtigung

DEUTSCHMANN, U. & STEINHÄUSER, U. (2020): Die Schmetterlingsfauna des NSG „Marienfließ“ in Mecklenburg-Vorpommern und Brandenburg (Lepidoptera). – Virgo 23: 36-67.

Zu diesem Artikel sind in der Tabelle Seite 40 zwei Berichtigungen erforderlich.

Bei der Gelechiide *Monochroa tenebrella* (Hübner, 1817) handelt es sich um eine Fehlbestimmung durch den Erstautor. Die Art kommt nicht auf den Magerrasen im NSG „Marienfließ“ vor, denn sie ist ein Tier der Salzwiesen der Küstenbereiche; ich kenne sie von den Salzwiesen der Ostsee-Insel Poel. Für den Hinweis, der zur Überprüfung der Exemplare führte, danke ich herzlich unserem Vereinsmitglied Keld Gregersen (Søre, Dänemark). Für die Coleophoridae *Coleophora albicosta* (Haworth, 1828) lag ebenfalls eine Fehlbestimmung vor. Nach einem Hinweis von Christoph Kayser, der die Art nur von der Insel Sylt von den dortigen Stechginster-Beständen (*Ulex europaeus*) kennt, wurde das Exemplar erneut untersucht und nun als *Coleophora conspicuella* Zeller, 1849 determiniert. Für diesen Hinweis bin ich unserem Vereinsmitglied Christoph Kayser (Wietzendorf bei Soltau) dankbar.

Anschrift des Verfassers

Uwe Deutschmann, D- 19067 Dobin am See,
OT Buchholz, Feldstr.5
E-Mail: uwe_deutschmann@web.de

Verhalten einer Holzschlupfwespe bei der Eiablage (Hymenoptera: Ichneumonidae)

Unruhig schwirrte am Waldrand in Karow in der Nähe des Einganges zum Naturpark Nossentiner/Schwinzer Heide in Mecklenburg eine Holzschlupfwespe umher und landete auf einem abgelegten Pflaumenbaumstubben. Mit der Schnittfläche nach oben, lehnte dieser seit zwei Jahren an einer Stieleiche. Er übte offensichtlich

magische Anziehung auf die Schlupfwespe aus. Es war ein Weibchen, wie am langen Legeapparat zu erkennen war. Diesen muss sie tief in das Holz treiben, um an Holzwespen- und Bockkäferlarven, die sie parasitiert, ein Ei abzulegen (SEDLAG 1954). Unablässig trippelte die Schlupfwespe auf der Stubbenoberfläche umher. Ständig fächelten die Fühler. Plötzlich verharrte sie am rindennahen Rand (Abb. 1).



Abb. 1.

Mit nun auffällig geknieten, peitschenförmig nach unten gekrümmten Fühlern betastete sie fortwährend das Stubbenholz. Spürte sie eine potentielle Eiablagestelle? Schließlich hob sie ihren Hinterleib kerzengerade in die Höhe, senkte den langen, aus Legebohrer und Bohrerscheide bestehenden Legeapparat und drückte dessen Spitze auf das Stubbenholz (Abb. 2).



Abb. 2.

Der Legebohrer kam zum Vorschein und die Bohrerscheide begann sich zu biegen. Anschließend streckte die Wespe die ohnehin schon langen Hinterbeine. Der Hinterleib nahm eine kopfstandähnliche und der Legebohrer eine senkrechte Position ein (Abb. 3, 4). Zudem betasteten beiderseits des aufgesetzten Legebohrers die Fühler erneut das Holz. Sanft berührten sie sogar die Bohrer Spitze. Ohne Veränderung der Bohrerposition vollführte die Schlupfwespe nun halbkreisförmige Drehungen. Dann ließen die Fühler vom Betasten ab, fächelten wieder. Der Legebohrer drang bis zum Ansatz tief ins Holz, verschwand in voller Länge (Abb. 5, 6).



Abb. 3.

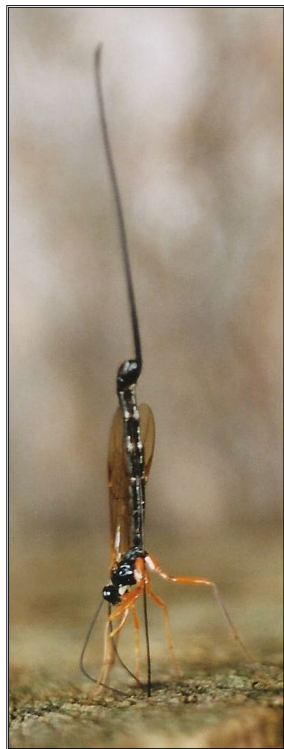


Abb. 4.

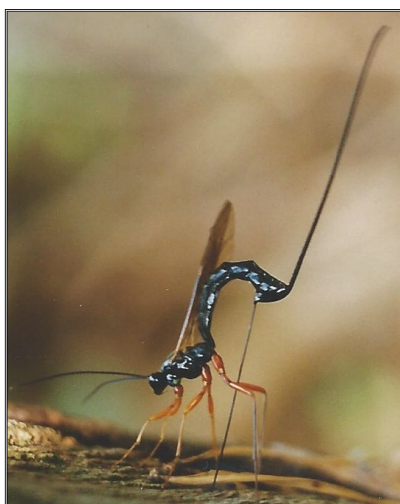


Abb. 5.



Abb. 6.

Schlussendlich wurde er zurückgezogen und "schnippte" in die zweiklappige Bohrerscheide (Abb. 7).



Abb. 7.

Dass dabei ein Hinterbein der Wespe hilft, wie von SCHÄFFNER (2021) beschrieben, konnte nicht beobachtet werden. Auch nicht, dass die Schlupfwespe den Legebohrer nach dem Legevorgang putzt.

Wahrgenommen wurde bei einer weiteren Beobachtung ein anderes Phänomen, das tragische Ende einer Eiablage; der Legebohrer verblieb im Holz (Abb. 8).



Abb. 8.

Gelang der Wespe die Rücknahme des Legebohrers nicht und flog sie ohne ihn davon? Oder wurde sie, einer Interpretation BELLMANNs (1995) für das gleiche Phänomen bei der Riesenholzwespe *Urocres gigas* (Linnaeus, 1758) folgend, Vogelbeute, weil sie nicht fliehen konnte?

Manchmal gab die Schlupfwespe nach kurzer Zeit ihre eingenommene Steilstellung auf, nahm sie überraschend dann postwendend jedoch wieder ein. Unterschiedlich in Art und Zeit verlief das Eindringen des Legebohrers. Zwei, vier, elf und 18 Minuten dauerte der Prozess. Bei längerer Dauer erfolgte er etappenweise, bei kürzerer ohne jegliche Pause. Bis zu sechs Minuten verblieb er im Holz. Auch konnte beobachtet werden, dass er nach seinem vollständigen Eindringen wieder zurückgezogen wurde und die Schlupfwespe, ohne von der Stelle zu weichen, ihn an gleicher Stelle „mit Leichtigkeit“ ein zweites Mal ins Stubbenholz drückte. Und die Schlupfwespe verteidigte ihre Legeposition! Zu nahe geratene andere Weibchen wurden durch Flügelklappen, Kopf- und Fühlerbewegungen in die Flucht geschlagen.

Das Verhaltensrepertoire des Insekts ist beeindruckend. Nicht zu übersehen, doch nicht zuerst zu beobachten, ist das Steilstellen des Körpers und das senkrechte Absenken des Legeapparates. Schräg gestellt, vermag der dünne Legebohrer nicht in das Holzzinnere vorzudringen (SEDLAG 1959).

Unterschiedlich sind die Bewegungen der Fühler. Sie dienen dem Auffinden von Insektenlarven. Hin und her pendelnd spüren sie zunächst den Befallsraum auf, nehmen Geruchsreize vom Holzmehl in den Fraßgängen wahr (BELLMANN 1995). Diese Duftstoffe stammen von einem Pilz, der das Holzmehl besiedelt, und wirken am stärksten in der feuchten Umgebung der Wirtslarve (JACOBS & RENNER 1988). Verharrt die Schlupfwespe, krümmt sie körperwärts die Fühler und betastet das Holz. In diesem Fall klopft nach neueren Forschungsergebnissen des Biologen QUICK (2010) ein an den Fühlerspitzen befindlicher zierlicher Hammer auf die Holzoberfläche. Sinnesorgane an den Beinen nehmen das Echo auf, können feststellen, wo sich eine Insektenlarve gerade aufhält. „Ortung durch Anklopfen“, nennt ein populärwissenschaftlicher Beitrag diese erstaunliche Sinnesleitung. Sie bewahre die Schlupfwespe vor Fehlleistungen der anstrengenden Wirtssuche.

Welche Schlupfwespenart aber war es, deren Verhalten der Autor an fünf warmen Oktober-Nachmittagen vor Jahren beobachtete und fotografisch mit der Spiegelreflexkamera Praktika LTL3 festhielt?

Das Fehlen auffällig weißer Flecken am Hinterleib schloss aus, dass es sich um die Riesenschlupfwespe *Rhyssa persuasoria* (Linnaeus, 1758) handelt, wofür sie der Beobachter zunächst hielt. Auch das Verhalten bei der Eiablage passte nicht. Beim Legeakt lässt das *Rhyssa*-♀ die Bohrerscheide in Schleifen zurück (PRISTURUS 2021), die beobachtete Holzschlupfwespeart aber klappte die Bohrerscheide auf! In Verbindung mit der roten Beinfarbe des Insektes (vgl. Abb. 3) liegt es daher nahe anzunehmen, dass sich die etwa gleich große Rotbeinige Holzschlupfwespe *Ephialtes manifestor* (Linnaeus, 1758) auf dem Laubholzstubben niedergelassen hatte. Der Ort war dabei offenbar kein Zufall. Bestimmte Wirtslarven, z. B. die Holzwespenarten der Gattung *Tremex* Jurine, 1807 befallen allesamt *Prunus*-Totholz (LACOURT 2020), und die Larven befinden sich nach SEDLAG (1959) nicht im Zentrum, sondern am Stammand.

Danksagung

Herrn Udo Steinhäuser (Plau am See) danke ich für die Durchsicht des Manuskriptes und Ausleihe von Literatur.

Literatur

- BELLMANN, H. (1995): Bienen, Wespen, Ameisen: Die Hautflügler Mitteleuropas. – Kosmos-Naturführer, Stuttgart: Franckh-Kosmos, 336 S.
- JACOBS, W. & RENNER, M. (1988): Biologie und Ökologie der Insekten. Taschenlexikon. – 2., überarb. Aufl., Jena: Gustav Fischer, 690 S.
- LACOURT, J. (2020): Sawflies of Europe: Hymenoptera of Europe 2. – Verrières-le-Buisson: N.A.P. Editions, 880 S.
- PRISTURUS [2021]: Holzwespen-Schlupfwespe. – Video. Wikipedia: <https://de.wikipedia.org/wk/Holzwespen-Schlupfwespe> (aufgerufen 26.1.2021).
- QUICK, D. (2010): Lauschangriff ins Holz. – Schweriner Volkszeitung vom 6. 10. 2010.
- SCHAEFFNER, K.-H. [2021]: Naturfotos näher hingeschaut. – Wikipedia: <https://www.naturfotos-naeher-hingeschaut.de> (aufgerufen 26.1.2021).
- SEDLAG, U. (1954): Hautflügler 2: Blatt-, Halm- und Holzwespen. – Wittenberg: Ziemsen, 56 S.
- SEDLAG, U. (1959): Hautflügler 3: Schlupf- und Gallwespen. – Wittenberg: Ziemsen, 84 S.

Anschrift des Verfassers

Dr. Paul Steinbach, 19395 Plau/OT Karow, Ortkruger Weg 13
E-Mail: paulsteinbach@freenet.de