

■ **Die Invasion der Marmorierten Baumwanze**

**Marmorierte Baumwanze (*Halyomorpha halys*)**

Die etwa 17 Millimeter kurze Marmorierte Baumwanze, umgangssprachlich Stinkwanze genannt, verdankt diesen Namen einem übelriechenden Sekret, das sie bei Bedrohung verspritzt. Ihr natürliches Verbreitungsgebiet ist Ostasien, im Jahr 2009 gelangte sie vermutlich versteckt in Transportkästen aus Fekking kommend in die Schweiz. Für die Stinkwanze muss es die Ankunft im gelobten Land gewesen sein: keine natürlichen Feinde, dafür mit den Früchten und Samen von über 300 verschiedenen Futterpflanzen Nahrung im Überfluss. Diese Nahrungsenergie investiert sie in die Produktion von Nachkommen. Jedes Weibchen legt im Durchschnitt etwa zehnmal pro Jahr zwischen 30 und 50 Eier. Jedes Gelege klebt sie als einzigen Ausdruck mütterlicher Brutfürsorge auf die Unterseite der Blätter einer Futterpflanze. Nach abgeschlossener Entwicklung beginnen die Jungwanzen umgehend mit der eigenen Reproduktion, so dass es je nach Witterung zwei und mehr Generationen pro Jahr geben kann. Steigt die Populationsdichte über einen kritischen Wert, fliegen die Tiere weiter auf der Suche nach Parkanlagen mit fruchttragenden Gebüsch und Bäumen, Obst- und Nussplantagen, Gewächshäusern und Weinbergen. Innerhalb von nur 20 Jahren verbreitete sich *H. halys* in der Schweiz, in Österreich, Italien, Frankreich, Ungarn, Griechenland und Deutschland. Insbesondere in den heißen Sommermonaten der Jahre 2017 bis 2019 kam es zu extremen Massenvermehrungen. Von Wanzen angefressene Früchte sind nur noch zur Saftgewinnung zu verwenden. Ein Teil der Obst-, Gemüse- und Weinkulturen musste vor der Ernte aufgegeben werden. Der ökonomische Schaden für die Betriebe wird zunehmend existenzbedrohend.



Abb. 1: Marmorierte Baumwanze (♀, ♂)

Untersuchungen, *H. halys* mit chemischen Mitteln zu bekämpfen, zeigen, dass nur der Einsatz von Breitbandinsektiziden wirkungsvoll wäre. Ihr Einsatz würde aber eine Vielzahl anderer Insektenarten töten, u. a. Bienen oder die unproblematische einheimische Grüne Stinkwanze (*Palomena prasina*), ein Nahrungskonkurrent der Marmorierten Baumwanze.

**Samuraiwespe (*Trissolcus japonicus*)**

Die etwa zwei Millimeter kleine Samuraiwespe ist in Ostasien der Hauptfeind der Marmorierten Baumwanze. Sie sticht mit ihrem Legestachel die Eier der Baumwanze und mindestens sieben weiterer Insektenarten an und legt je ein eigenes Ei hinein. Die Wespenlarve ernährt sich während ihrer Entwicklung von der Wirtstierlarve. Da etwa 80 Prozent aller Baumwanzeneier in Ostasien von der Samuraiwespe parasitiert werden, bleibt der Schaden in landwirtschaftlichen Betrieben durch die Baumwanze gering.

Wiederholt wurde in den letzten Jahren gefordert, die Samuraiwespe in großem Maßstab zu züchten und sie in den betroffenen Betrieben zur biologischen Schädlingsbekämpfung einsetzen zu dürfen. Die bewusste Freisetzung gebietsfremder Arten ist in Deutschland verboten.

Tab. 1: Einfluss der Temperatur auf die Vermehrung von *H. halys* und *P. prasina*

Temperatur in °C	15	17	20	23	25	27	30	33	36
<i>H. halys</i>	0	18	68	82	86	90	80	10	2
<i>P. prasina</i>	12	35	60	70	50	6	0	0	0

Die Werte geben die Zahl der geschlüpften Vollinsekten in Prozent an. n = je 100

**Aufgaben**

1. Recherchieren Sie die typischen Merkmale von Lebensraum und Fortpflanzungsstrategie bei r- und K-Strategen! Ordnen Sie die Marmorierte Baumwanze einer der beiden Fortpflanzungsstrategien zu! Erläutern Sie die Bedeutung der verschiedenen Fortpflanzungsstrategien für die erfolgreiche Neubesiedlung eines neuen Lebensraumes im Klimax bzw. in der Sukzession!
2. Stellen Sie die Messergebnisse in Tabelle 1 grafisch dar! Vergleichen Sie die Angaben kriteriengestützt! Erklären Sie, wie es in den heißen Sommermonaten der Jahre 2017 bis 2019 zur Massenvermehrung der Marmorierten Baumwanze kommen konnte!
3. Begründen Sie, ob die Grüne Stinkwanze als Nahrungskonkurrent der Marmorierten Baumwanze Einfluss auf deren Populationsentwicklung nehmen kann!
4. Nehmen Sie begründet Stellung zu der Forderung, die Samuraiwespe zur biologischen Schädlingsbekämpfung der Marmorierten Baumwanze in Deutschland auszusetzen!

Quelle der Abbildung: <http://edis.ifas.ufl.edu/in623>, gemeinfrei