

Die Mittelmeerfruchtfliege – noch kein etablierter Schädling

Der Trend, dass sich wärmeliebende Arten bei uns ansiedeln, ist unübersehbar. Darunter sind viele Arten, die keine Schäden anrichten. Heimische Insekten wie die sonnenhungrige Gottesanbeterin *Mantis religiosa*, die früher nur in wärmeren Gebieten wie dem Kaiserstuhl häufiger auftrat, ist nun auch bis Frankfurt und Trier regelmäßig und nördlich bis Brandenburg zu finden. Vereinzelt treten inzwischen zwei Arten von Baumgottesanbeterinnen der Gattung *Hierodula* aus Asien in Kärnten auf, von denen es nun auch erste Nachweise aus Deutschland gibt. In der Insektenwelt insgesamt gibt es also in Mitteleuropa durch den Klimawandel eine ganz neue Dynamik.

Leider sind im Obstbau auch mehrere neue schädliche Insektenarten zu erwarten, die weltweit relevant sind. Nachdem die Kirschessigfliege *Drosophila suzukii* die Obstbauern geplagt hat, und sich die invasiven Baumwanzen *Halyomorpha halys* und *Nezara viridula* zunehmend ausbreiten, erwarten wir bald den Japankäfer *Popillia japonica*. Dazu gesellt sich nun immer häufiger die Mittelmeerfruchtfliege *Ceratitis capitata*. Sie ist weltweit die problematischste Bohrflye (*Tephritidae*), weil sie ein Fruchtschädling, vor allem an verschiedenen Stein- und Kernobstarten, ist und sich durch ein breites Wirtsspektrum auszeichnet. Zum Glück bestätigen aktuelle Untersuchungen, dass sie bei uns nördlich der Alpen noch nicht überwintern kann.

Die Mittelmeerfruchtfliege ist weltweit relevant

In den USA wird sie abgekürzt als „Medfly“ bezeichnet und in Kalifornien als Quarantäneschädling verfolgt, ebenso in Japan, China und Neuseeland. In Deutschland hat man in Frankfurt schon 1939 und 1952 starke Schäden an Pfirsichen durch saisonal eingeschleppte Tiere beobachtet. Damals eine Vorahnung dessen, was uns ein globaler Handel beschern kann und bis dahin eine Ausnahmeerscheinung. Die weite Verbreitung in Südamerika, Afrika, dem Vorderen Orient und Westaustralien begründet die weltweite Bedeutung der Mittelmeerfruchtfliege. Einen Quarantänestatus hat sie in der EU nicht, ist aber dennoch in Baden-Würt-

temberg unter amtlicher Beobachtung. Wenn sie sich nördlich der Alpen etablieren würde und überwintern könnte, wären Beschränkungen bei dem Export von Früchten in Drittländer zu beachten, in denen sie als Quarantäneschadorganismus gelistet ist. Man geht davon aus, dass die Mittelmeerfruchtfliege aus Afrika stammt, möglicherweise aus Kenia. Durch die mediterrane Verbreitung kann sich die Art in der EU sowohl aus eigener Kraft verbreiten als auch durch den Handel verschleppt werden.

In Südeuropa als Fruchtschädling etabliert, in Deutschland sporadisch

In Deutschland wurde bisher alle paar Jahre lokale Schäden vor allem an Pfirsichen und Aprikosen gemeldet, z. B. in den 1980ern bei Karlsruhe, 2019 am Bodensee und regelmäßig in Südhessen. Funde in Wohnungen oder im städtischen Bereich ließen sich auf befallene Handelsware und eine darauffolgende saisonale Ansiedlung zurückführen. Sie treten deutschlandweit jedes Jahr in unterschiedlicher Anzahl auf. Nach dem lokalen Auftreten in Südfrankreich und Italien in den 1990ern hat sich die Mittelmeerfruchtfliege in Zentraleuropa als Schädling etabliert. In Spanien ist sie der wichtigste Schädling im Kaki-Anbau (*Diospyros kaki*). Regional hat man z. B. in Frankreich den Pfirsichanbau wegen des fortwährenden Befalls mit *Ceratitis capitata* sogar aufgegeben. Stärkere Schäden durch die Mittelmeerfruchtfliege an Äpfeln traten in Tirol um 2010 auf und ab

2016 waren sie in der Schweiz auffällig. Historisch einmalig war ein starkes Auftreten in Süddeutschland im Jahr 2023, vor allem an Äpfeln, das in Süddeutschland durch den wärmsten Herbst seit Wetteraufzeichnung geprägt war und so ideale Entwicklungsbedingungen bot.

Eine Überwinterung in Deutschland ist mittelfristig nicht möglich

Es ist ein klarer Trend in Europa zu erkennen, dass *Ceratitis capitata* sich aufgrund der klimatischen Bedingungen nach Norden ausbreitet. Insofern beruhigte eine Studie aus Österreich, dass sowohl ausgewachsene Fliegen als auch die Puppen bei Temperaturen unter zehn Grad nur geringe Überlebenschancen hatten. Lediglich eine geschützte Überwinterung bei mehr als zehn Grad wäre möglich. Dabei überlebten etwa zehn Prozent der Fliegen und etwas mehr als ein Viertel der Puppen bis Mai. Eine Überwinterung im Freiland ist nördlich der Alpen derzeit nicht möglich. Das bestätigte eine computerbasierte Simulation. Nach dem veröffentlichten Climex-Modell sind die Bedingungen in unserem Klimabereich auch mittelfristig für eine Etablierung ungeeignet. Die Überwinterung als Puppe im Oberboden bedeutet selbst bei milden Wintern, dass jeder Frost als Kältestress zu hohen Mortalitäten führt. Nach dem starken Auftreten 2023 wiederholte sich das Phänomen 2024 nicht. Es ergab sich kein weiterer Schaden im Folgejahr, weil eine erfolgreiche Überwinterung nicht möglich war.



Abb. 1: Eiablage der Mittelmeerfruchtfliege



Abb. 2: Befall an Pfirsich



Abb. 3: Made im Pfirsich



Abb. 4: Eiablage im Apfel



Abb. 5: Schadbild: wässrige Gänge



Abb. 6: Schadbild an Kaki



Abb. 7: Adulte Männchen der Mittelmeerfruchtfliege



Abb. 8: Befall an Birne



Abb. 9: Puppenparasitoid *Pachycrepoideus vindemiae* gilt als Gegenspieler

Eindeutige Merkmale, wenig Verwechslungsmöglichkeiten

Die 3,5 bis 5,5 Millimeter kleinen Fliegen sind orangefarben und haben gemusterte, orange-braun gezeichnete Flügel. Damit sind sie bei uns in Deutschland unverwechselbar. Die Maden sind bis zu neun Millimeter lang und haben hinter dem spitzen Kopf mit den schwarzen Mundhaken einen handschuhartigen Kiemenapparat und am breiteren Hinterleib sechs ovale Kiemenfelder, die ebenso paarig angeordnet sind. Die männlichen Fliegen haben rechteckig endende Borstenhaare neben dem Fühler und sind damit gut zu erkennen.

Mitte Juli bis Ende Oktober konnte als Aktivitätszeitraum beobachtet werden.

Die Mittelmeerfruchtfliege hat als Made drei Larvenstadien. Mit 300 Eiern pro Weibchen im Schnitt und der Entwicklungszeit einer Generation in etwa 32 Tagen bei 25 C° hat die Art ein hohes Vermehrungspotential in der Saison. Das typische Schadbild sind kleine runde Eiablagepunkte mit einem länglichen Schlitz, durch den die ein Millimeter langen, stiftförmigen Eier gelegt werden. Die rotbraunen Tönnchenpuppen, die im Oberboden überwintern, sind vier bis fünf Millimeter lang.

Bei mehr als 300 nachgewiesenen Wirtspflanzen werden bevorzugt Pfirsich, Aprikose, Apfel, Birne, Kaki und Walnuss befallen, sowie im mediterranen Raum Zitrusfrüchte. Es kann zu Kavernenfraß

kommen, d. h. große, schwammige Hohlräume in den Früchten und durchscheinende wässrige Gänge unter der Schale, aber auch nur Eiablagestellen mit anfänglichen Hohlräumen, in denen die Maden absterben, wenn die Früchte nicht geeignet waren. In solchen Fällen kann der Befall schwieriger zuzuordnen sein.

Ausblick: sortenspezifischer Befall und natürliche Gegenspieler

Untersuchungen in Tirol und die Schweiz konnten eine Sortenempfindlichkeit nachweisen. Süße und dünnschalige Apfelsorten sind anfälliger für einen Befall durch die Mittelmeerfruchtfliege. In Tirol waren 'Granny Smith', 'Red Delicious' und 'Morgen Dallago' geringer befallen, 'Goldenen Delicious', 'Fuji' und 'Kanzi' stärker. In

der Schweiz wurden 'Rubinette', 'Cox' und ebenfalls 'Golden Delicious' als stärker befallen genannt. 2023 war in Deutschland tendenziell 'Rubinette' häufiger befallen.

In Südeuropa und dem Orient wurde regelmäßig der Puppenparasitoid *Pachycrepoideus vindemiae* nachgewiesen. Diese Schlupfwespe ist weltweit verbreitet und spielt auch eine Rolle als heimischer, natürlicher Gegenspieler der Kirschessigfliege. Des Weiteren wurden für Fliegen typische Gattungen *Opius* und *Spalangia* als Nützlinge gegen die Mittelmeerfruchtfliege nachgewiesen.

Erstmal Entwarnung?

Die in Deutschland auftretenden Mittel-

meerfruchtfliegen zeigen nach Auswertungen des Julius Kühn-Instituts einen Zusammenhang mit der französischen Population. Von den anderen weltweit auftretenden Mittelmeerfruchtfliegen sind sie weiter entfernt verwandt. Es bildet sich hier also möglicherweise eine lokale Population, deren Anpassung an unsere Bedingungen man beobachten sollte.

Die Kontrolle der Mittelmeerfruchtfliege mit spezifisch beköderten Pheromonfallen funktioniert sehr gut. Meldungen sollten an die lokalen Pflanzenschutzdienste gehen, um die weitere Entwicklung im Blick zu behalten. Aktuell kann man vorsichtig Entwarnung bezüglich einer Etablierung der Mittelmeerfrucht-

fliege geben. Aber die Gefahr einer lokalen Etablierung bei zu warmer Lagerung von befallenen Früchten bleibt bestehen. Die Erfahrungen aus 2023 zeigen, dass zukünftig ein warmes Jahr zu saisonalen Problemen in verschiedenen Obstkulturen in Deutschland führen kann, allen voran im Apfelanbau.



DR. OLAF ZIMMERMANN
 Zoologische Diagnostik,
 Schädlings- und Nützlingsbiologie,
 Pflanzenquarantäne
 Landwirtschaftliches Technologie-
 zentrum Augustenberg (LTZ)
 olaf.zimmermann@ltz.bwl.de
 Abbildungen: Olaf Zimmermann

Wegen der dreijährigen Anzucht haben unsere Bäume eine sehr hohe biologische Qualität. Wir sind SKAL-zertifiziert mit Bio-Zertifikat und EKO-Qualitätszeichen.

Unsere resistenten Sorten sind zum Beispiel: Deljonca, Santana, (Red) Topaz, 'SQ159' / Natyra®, 'Wur37' / Freya® und 'Wurtwinning' / Bloss®.

Optionen für G11, RN29, B9, M9, und M25 Unterlagen.

Vorteile von G11 im Vergleich zu M9:

- ▶ Bessere Fruchtgröße und höhere Erträge
- ▶ Resistenz gegen Feuerbrand und Phytophthora
- ▶ Resistenz gegen Blutlaus
- ▶ Geringere Anfälligkeit gegenüber Bodenmüdigkeit
- ▶ Geringere Anfälligkeit auf Luftwurzel
- ▶ Höhere Widerstandsfähigkeit gegen Frost und Trockenheit

Baumschule VERBEEK
 Kruislandsedijk 13 • NL-4651 RH Steenbergen Holland
 Tel: +31-167566924 • Fax: +31-167561042
 sales@verbeek.nu • www.verbeek.nu

PROVITA Bio-Dünger

Chicorée Vinasse
 8 % N, 4 % S
 • Rein pflanzlich
 • Schnell wirksam
 • Clopyralidfrei

Phyto-Pellets GOLD Haarmehl-Pellets
 ... und viele weitere Dünger pflanzlicher und tierischer Herkunft!

BECKMANN & BREHM
 Telefon: 0 42 44 / 92 74-0 • info@beckhorn.de

Bio-Bäume

POB bietet Ihnen qualitativ hochwertiges Pflanzgut in Bio-Qualität. Der Erfolg einer Obstanlage hängt sehr stark von der Qualität des Pflanzmaterials ab.

Unser Bio-Sortiment auf M9/G11 Knip:
 Topaz® und Roter Topaz® mit Zwischenveredlung, Santana®, Collina®, Elstar Elrosa®, Novajo®, Gala, Pinova®, Braeburn Maririred, Boskoop Quast®, Deljonca, Freya®, Natyra®, WURtwinning® in größerer Anzahl (= WUR 029), Delcored (nur konventionell verfügbar), Natyra M9/RN29, und Talgar Beauty Birne auf Quitte Eline (konventionell)

Unser Bio-Sortiment auf M25:
 Topaz, Rewena, Hilde, Seestermüher Zitronenapfel, Natyra

Neuheiten von der LVWO Weinsberg: Mammut, Estelle (konventionell)

POB Leicht & Wetzler GmbH • Markus-von-Kienlin-Str. 36, D-88090 Immenstaad a.B.
 Mobil 0171 6835430 oder 0151 20716968 • www.pob-obstbauberatung.de
 info@pob-bodensee.de • D-BW-022-05046-H - DE-022-Öko-Kontrollstelle