



Kirschessigfliege – Weibchen

## Obstanbau im Garten in Zeiten des Klimawandels

Auch die Gartenbesitzer spüren die Auswirkungen der sich ändernden Witterung: milde Witterung mit deutlich früheren Austrieben und Blütezeiten, wo sich die erhöhte Spätfrostgefahr vermehrt negativ auswirkt. Hitze und Trockenheit treten bereits im Frühjahr, verstärkt und lang anhaltend im Sommer auf. Der Herbst zeigt sich mit längeren Vegetationszeiten, die spätreifende Obstsorten und neue wärmeliebende Arten bei uns gedeihen lassen. Extreme Wetterereignisse, z. B. äußerst heftige Gewitter, sogar Tornados, mit Starkregen, Hagel führen zu Erosionen und Überschwemmungen, wie wir im letzten Jahr so leidvoll erfahren mussten. Die Gartenbesitzer müssen sich zudem mit neuen bzw. verstärkt auftretenden Schaderregern auseinandersetzen.

### Probleme mit neuen Schaderregern

... die u. a. durch globale Warenströme zu uns gelangen, durch die milderen Winter bei uns überdauern, sich weiter anpassen, keine Gegenspieler haben, daher massenhaft auftreten und »heimisch« geworden sind. Über die **Kirschessigfliege** (KEF), die als schlimmster und schwer zu bekämpfender Schädling bei Beeren- und Weichobst gilt, wurde seit vielen Jahren immer wieder berichtet. Für mich erstaunlich ist, dass manche Gartenbesitzer sie gar nicht kennen oder wahrnehmen. Die Bayerische Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau (LWG) hat für Freizeitgärtner ein Infoblatt im Umgang mit der KEF erstellt ([www.lwg.bayern.de/gartenakademie/gartendokumente/infoschriften/131844/index.php](http://www.lwg.bayern.de/gartenakademie/gartendokumente/infoschriften/131844/index.php)). Rechtzeitige Einnetzungen mit Organza-Fruchtbeuteln, die es in verschiedenen Größen gibt, empfehlen sich bei Tafeltrauben sowie einzelnen Fruchttrieben von Beeren- und Steinobst. Kleinkronige Obstbäume, Strauchbeerenarten oder Spaliere lassen sich mit größeren Insektenschutznetzen komplett schützen.

Auch die bei den großen Bäumen kaum bekämpfbare **Walnussfruchtfliege** breitet sich weiter aus und zeigte 2021 einen hohen Befall an Nüssen mit schwarzer Schale. Im Gegensatz zu dem ebenfalls massiv auftretenden Bakterienbrand und der pilzlichen Erkrankung durch *Marssonina* bleiben bei alleinigem Auftreten dieser Fliege die Blätter gesund, die Nussschale schwärzt nur

wenig und der Kern wird nur teilweise beeinträchtigt. Mehrere Larven finden sich bei den abfallenden Nüssen in der weichen, grünen, sich schwarz färbenden, matschigen Hülle, die am Kern haftet. Bei gesunden Nüssen platzt die Schale auf und gibt die Nuss sauber frei. Wie die Kirschfruchtfliege verpuppen sich die Larven im Boden des Kronenbereichs.

Der Befall kann reduziert werden, wenn auch Nachbarn mitmachen, durch das Aufhängen von mindestens 5–6 beleimten Gelbtafeln (ab Juli in der Baumkrone verteilt zum Abfangen der Fliegen) und Auslegen von Netzen auf dem Boden im Kronenbereich (ab Mitte Juni, um das Aufwandern der geschlüpften Fliegen aus dem Boden zu unterbinden) auf den vorher kurz gemähten Unterbewuchs. Zudem müssen abgefallene verdächtige Nüsse täglich mitsamt anhaftender Hülle aufgelesen und ihre Kerne (mit Handschuhen!) herausgepuhlt werden. Dabei können die vorhandenen Larven in der Fruchthülle gesammelt und vernichtet oder Hühner zum Fressen vorgesetzt werden. Ebenso hilft eine Hühnerhaltung unter den Bäumen ab dem Frühsommer.

Eingesammelte befallene Früchte lassen sich auch retten, wenn anhaftende Hüllenteile in einem Korb oder Kübel mit einem Hochdruckdampfstrahler unter Rütteln der Gefäße abgestrahlt werden. Die sauberen Nüsse werden anschließend auf Drahtgeflechten getrocknet.

Neben der Grünen Reiswanze (*siehe Ausgabe November 2021*) ist die **Marssonina-Blattfallkrankheit** am Apfel inzwischen schon verbreitet. Typisch für diese Pilzkrankheit, die oft mit Blattschorf verwechselt wird, sind grau-schwarze Flecken und Vergilbungen des Blattes. Außerdem verlieren befallene Bäume bereits im September massiv an Laub, was sie schwächt und Früchte nicht mehr richtig ausreifen lässt.

### Verstärkt auftretende Schaderreger

Nicht nur neue, sondern auch etablierte Krankheiten und Schädlinge erfahren eine Zunahme. Ihre Entwicklung und Ausbreitung werden maßgeblich von der Temperatur und Witterung gesteuert. So begünstigen wärmere Temperaturen, mildere Winter und verlängerte Vegetationsperioden einen größeren Befall. Beispiele hierzu sind verschiedene Blattlausarten, Zikaden (*siehe auch S. 174–175*) und Blattsauger – die zudem Krankheiten wie Scharka, Europäisches Steinobstvergilbungsvirus oder die Apfeltriebsucht übertragen.

Weiter stellen wir zunehmende Mäusepopulationen, bei Trockenheit erhöhten Spinn- und Rostmilbenbefall und in vielen Regionen eine zusätzliche Apfelwickler-Generation fest. Diese wirkt sich nicht nur durch starke Vermadung, sondern zusätzlich massiv durch sekundär auftretende Fruchtfäulen aus, was für enormen Verdross sorgt. Dies geht soweit, dass Viele sogar die Apfelbäume roden wollen.

Erwachsene Walnussfruchtfliege und deren durch die Larven verursachter Schaden an Walnüssen



Marssonina an Walnussblättern





Klimagewinner Apfelwickler

Wenngleich für kleinere Bäume, der mit Pheromonfallen bestimmte, gezielte Einsatz von Granulosepräparaten wie *Madex Max* (jeweils 2–3 x ab Mitte Juni und ab Anfang August) und Abpflücken befallener Äpfel die Vermadung erheblich reduziert werden kann, scheiden Bekämpfungen bei größeren Gehölzen mit dem üblichen 5-Liter-Sprühgefäß aus. Wer für Streuobstbäume eine Förderung in Anspruch nimmt, darf keine chemischen Pflanzenschutzmittel einsetzen. Empfohlen wird dann:

- Anlegen eines Wellpappringes (Ende Juni–Ende September; mindestens 2x pro Monat abnehmen; Raupen absammeln/ausklopfen und vernichten)
- Aufsammeln von Fallobst (muss täglich erfolgen, denn meist hat die Larve das Fallobst schon verlassen)
- Abkratzen/Abbürsten der Stämme über Winter (Entfernen auch der abgelösten Rindenschuppen, unter denen sich die Larven verpuppen)
- Aufhängen von Meisenkästen
- Einsatz von Nutznematoden auf die Rinde der Stammbasis kann eine wirksame Maßnahme sein und längerfristig eine Entlastung bringen – umso mehr, wenn auch die Nachbarn mitmachen.

Rindenbrand



Der seit 15–20 Jahre oft an Apfel- (Hoch-) Stämmen in sonnenexponierten Südlagen das Kambium schädigende Rindenbrand (*Diplodia*) gilt als Schwächeparasit. Die schwarzen Stellen an Rinde und Stamm treten vielfach an Frostrissen und verstärkt an gestressten, nicht vitalen Bäumen – v. a. bei Hitze- und Trockenstress – auf. Er kann zusätzlich *Phomopsis* auslösen. Vorbeugend helfen Baumscheiben mit Bewässerung/Wassersäcken und das Weißeln der Stämme.

### Vielseitige und eklatant zunehmende Frostschäden

Die zunehmenden Spätfröste schädigen Obstgehölze durch den Klimawandel umso mehr, da diese bereits erheblich früher austreiben (bis zu 3 Wochen), in ihrer Entwicklung schon deutlich fortgeschritten sind. Daher fallen sensible Phasen wie Austrieb und Blüte zusammen mit sehr kritischen Zeiten, in denen Spätfröste – nun verstärkt – vorkommen.

Bereits geschlossene (Blüten-)Knospen, besonders an Steinobst, können Schaden nehmen und folglich nicht mehr austreiben bzw. blühen. Schwarze, welk und schlapp hängende Jungaustriebe an Rebstöcken, Kiwis oder Walnüssen sind ebenso sichtbare Frostschäden wie verbräunte Blütenblätter. Beide Symptome vernichten bzw. reduzieren den Behang erheblich, was sich in Jahren mit schwacher Blüte besonders fatal auswirkt und Alternanz auslöst bzw. verstärkt.

Beerenobst, Spaliere, Säulenobst oder kleinere Spindelbäume lassen sich in der Blühphase durch Einhüllen mit Vliesen, Folien, Bettlaken über Nacht schützen. Zur Bestäubung werden diese Materialien tagsüber entfernt. Wandspaliere liefern nachts ebenso Wärme ab wie offene Böden, kurz gemähte Grasflächen und feuchte Böden, die tagsüber mehr Wärme speichern.

Fruchtschäden durch Einwirkung tiefer Temperaturen und Frost können bereits an sehr kleinen, erbsengroßen Früchten entstehen. Berostungen (Frostzungen) auf der Schale bis hin zu ganzen Frostringen (eingesunkene, verkorkte Schalenpartien ringförmig um die Frucht) sind typische



Überwallung eines Frostrisses. Sofortiges Umbinden um das Zusammenwachsen zu fördern.

Symptome, die v. a. auf der nach außen gewandten Fruchtseite vorkommen. An jungen Trieben können auch Blattschäden durch Frost auftreten, die aber schnell durch neue Blattbildung behoben werden. Dennoch ist dies eine Schwächung.

Frostschäden an Stämmen durch längs aufgerissene Rindenpartien entstehen v. a. ausgangs des Winters. Nach Warmphasen im Januar oder Anfang Februar setzt der Saftanstieg frühzeitig ein. Kommen anschließend (längere) Kälteperioden – hier reichen schon –6 bis –7 °C aus – sind die sich aufheizenden Südseiten der Baumstämme gefährdet. Je nach Ausmaß können vitale Bäume diese Wunden verheilen.

Soweit, so gut – wären diese Risse nicht Eintrittspforten für Viren, Bakterien, Schadpilze, Blattläuse oder Auslöser für Gummifluss. Diese sekundären Schädigungen werden zunächst gar nicht oder zu spät erkannt bzw. können nicht bekämpft werden. Daher sind vorbeugende Maßnahmen wie das Weißeln der Stämme (mit wetterfesten Anstrichen, die darüber hinaus auch Sonnenbrand an der Rinde/im Kambium im Sommer besser abhalten) unabdingbar. Werden frisch entstandene Frostrisse entdeckt, fördert ein sofortiges Umbinden des geschädigten Stammbereichs mit Schnüren das Zusammenwachsen und Verheilen der ansonsten weiter aufreißenden Wunde.



Spätfröste im Frühjahr können neben Schäden an den Blütenorganen auch zu Verkorkungen und Rissen an den Früchten führen.

## Probleme durch steigende Temperaturen und verstärkte UV-Strahlung

Trat Sonnenbrand an Früchten früher »nur« bei Stachelbeeren auf, so finden wir ihn heute an fast allen Obstarten – nicht nur an exponierten Früchten von kleinkronigen, als Spindel oder Spalier erzogenen Bäumen, sondern auch an Wildobstarten wie Holunderdolden. Er äußert sich an der nicht von Blättern bedeckten Sonnenseite der Früchte mit trockenfaulen Nekrosen, eingesunkenem Fruchtfleisch oder Aufhellungen der Fruchtschale bis hin zu »Dörr-obst« am Baum. Sommerschnitt darf daher nur bei länger vorhergesagten Bewölkung stattfinden.

Sehr hohe Sommertemperaturen lösen Doppelfrüchte (Zwillinge) an Himbeeren, Zwetschgen und Kirschen aus. Die Ursache liegt in einer lang anhaltenden Hitzeperiode des vergangenen Hochsommers, in der die Blüten für das Folgejahr ausgebildet wurden.

Extreme Hitze und Einstrahlung lösen nicht nur Schäden an Früchten, sondern auch an Stämmen und Ästen aus. Hier kann das „grüne“ Gewebe unter der Rinde zerstört werden, später aufplatzen und Infektionen nach sich ziehen.

Lange Trockenphasen zur Fruchtreife verschärfen Fraß- bzw. Pickschäden durch Vögel, die kein Wasser vorfinden. Wassertränken können diese Ausfälle mindern.

Ein erheblicher Nachteil des zunehmend warmen Herbstes und Frühwinters ist die verringerte Lagerfähigkeit des durch die Witterungsänderung zunehmend gestressten Obstes. Da auch die üblichen Lagerräume des Freizeitgärtners wie Gartenhäuser, Schuppen, Garage sich mehr aufheizen, gilt es, nachts zu lüften, um Kühle einzubringen und ethylenreiche Lagerluft entweichen zu lassen.

Bewuchsfreie Baumscheiben halten den Baum vital und speichern mehr Wärme.



## Weitere Aspekte

Der Klimawandel sorgt v. a. in Trockengebieten und auf schlechten Standorten für zunehmenden Stress der Gehölze. Vergreiste oder geschwächte, nicht mehr vitale Bäume sind hier besonders betroffen. Ein jährlicher Gehölzschnitt, bewuchsfreie Baumscheiben, die mit Kompost und/oder verrottetem Stallmist gedüngt werden, sowie das Entfernen der ebenfalls zunehmenden Misteln halten die Bäume vital. Das wiederholte Mulchen der Baumscheiben ab April in dünnen Schichten mit angewelktem Grasschnitt hält den Boden feucht und gar. Nicht verrotteter Mulch wird ab September zusammen mit Fallobst entfernt, um Mäuse nicht anzulocken.

Bei massivem Fruchtbehang entlastet eine frühzeitige Fruchtausdünnung das Obstgehölz. An älteren Hochstämmen ist diese Behangregulierung kaum möglich. Hier könnte nach einem schwachen Vorjahresertrag mit folglich erhöhter Blütenknospenbildung der Fruchtholzschnitt im Frühjahr intensiver erfolgen.

Hagel schädigt Früchte und Gehölze gleichermaßen. Hagelwunden sind Eintrittspforten für Bakterien, Viren und Pilze, die sekundär stärkere Schäden bis zu Ausfällen verursachen. Wie gegen Frost mit Vliesen können kleinere Gehölze mit engmaschigen Schutznetzen gegen Hagelschäden gesichert werden. Es reicht, diese nur bei entsprechenden Vorhersagen aufzulegen.

Soweit die »bad news«. In der nächsten Ausgabe werden »good news«, die Chancen, vorgestellt.

*Hubert Sieglar  
Bayerische Gartenakademie,  
LWG Veitshöchheim*

Sonnenbrand ist ein immer häufiger zu beobachtendes Phänomen und tritt an vielen Kulturen auf (Apfel, Birne, Kirsche).

