

Apfelwickler (Obstmade)

Der Apfelwickler ist ein Kleinschmetterling aus der Familie der Wickler. Er ist bräunlich bis gräulich mit vielen feinen hellgrauen Querlinien überzogen und hat einen kupferfarbenen Fleck am Ende der Flügel. Er gehört zu den Nachtfaltern und ist ungefähr zehn Millimeter lang.



Apfelwickler 2. Generation (Foto: DBU, Beispielhafte Projekte)

Schadbild:

Der bedeutende Schaden des Apfelwicklers findet vorwiegend in der 2. Generation statt. In der Flugzeit, Mai/Juni, werden die Eier der ersten Generation auf die Blätter gelegt und die schlüpfenden Raupen bohren sich in die noch kleinen Früchte ein und ernähren sich von Fruchtfleisch und Samenanlagen. Das Kerngehäuse wird geschädigt, die wachstumsfördernde Hormonproduktion wird eingestellt und die Früchte fallen. Da sich dies in der Regel mit dem natürlichen Fruchtfall im Juni überschneidet, wird das Wirken des Schädlings hier meist übersehen. Die Raupen ziehen sich in Rindenspalten zurück bis die Verpuppung eintritt. Bei passender klimatischer Bedingung entwickelt sich im August eine zweite Generation. Die Raupen dieser Generation, auch als Obstmaden bezeichnet, bohren sich in die Frucht und fressen sich bis zum Kerngehäuse durch, wo die Samenanlagen der Äpfel gefressen werden. Einbohrlöcher sind an der Seite der Frucht oder an Stielende zu finden. In den Hohlräumen befindet sich feuchter, brauner Kot. Diese Raupen der 2. Generation sind für den eigentlichen Schaden - die Schädigung der reifen oder reifenden Früchte - verantwortlich. Ausgewachsen verlassen sie die Frucht im Herbst und suchen sich einen Platz in der Borke, wo sie sich über Winter in einem Gespinst einhüllen und sich im kommenden Frühjahr verpuppen.



Schadbild Apfelwickler 2. Generation (Foto: Anke Braun)

Vorbeugende Bekämpfung:

Der Befall kann durch **AbleSEN und Entsorgen gefallener Früchte** ab Juni über die Zeit gemindert werden. Auch die im Herbst gefallenen Früchte sollten abgelesen werden. Nützlinge wie Vögel – insbesondere Spechte und Kohlmeisen – suchen die Rinde nach Raupen ab, Ohrwürmer vertilgen die Eier der Obstmaden. Das **Aufhängen von entsprechenden Nisthilfen** trägt zur Nützlingsförderung bei. Am Stamm kann in Zeiten der Madenwanderung – Juli bis Ende September - **Wellpappe** in 10cm Breite angebracht werden. Die Larven, die sich unter dieser verstecken, werden einmal wöchentlich abgesammelt. Durch Aufhängen einer **Pheromon-Falle** können die Mitte Mai bis Mitte August auftretenden Männchen angelockt und auf dem Leim gefangen werden. Die Befruchtung der Weibchen bleibt dann entsprechend aus.

Apfelschalenwickler

Wie auch der Apfelwickler ist der Apfel- oder Fruchtschalenwickler ein Kleinschmetterling aus der Familie der Wickler und der Nachtfalter wird bis 1cm lang. Beim Weibchen sind die Vorderflügel graubraun und leicht netzartig gezeichnet. Die männlichen Falter sind etwas kleiner und haben ockerbraune Flügel mit dunkelbrauner Zeichnung.

Schadbild:

Der Apfelschalenwickler hat zwei Generationen pro Jahr. Der eigentliche Schaden entsteht mit der 2. Generation am Apfel selbst. Der Schaden der ersten Generation ist meist unerheblich. Kurz nach dem Austrieb verlassen die Larven des vergangenen Jahres ihr Winterquartier in Gespinsten am Stamm oder an dicken Ästen und fressen an den sich entwickelnden Knospen und später an den Blütenbüscheln und den Blättern der Jungtriebe. Ab Ende Mai fliegen die Falter der ersten Generation für ca. drei Wochen. Die Eier werden zu mehreren auf der Oberseite älterer Blätter abgelegt. Die Raupen der Sommergeneration schlüpfen Ende Juni, Anfang Juli, fressen an Jungtrieben und spinnen die jungen Blätter zusammen. Die Falter der 2. Generation fliegen ab Mitte Juli und im August und legen ihre Eier nun an Blättern und Früchten ab. Die geschlüpften Raupen fressen an Blättern und den reifenden Früchten noch einige Wochen bevor sie im 2. oder 3. Larvenstadium ins

Winterquartier gehen. Dieser Fraß hinterlässt an den Früchten als Schadbild die typischen muldenartigen Fraßstellen, die nicht vernarben. Sie dienen als Eintrittspforten für pilzliche und bakterielle Fäulniserreger. Meist findet der Fraß unter an einem an die Frucht gesponnenem Blatt oder zwischen zwei Früchten statt. Die Überwinterung erfolgt als Larve unter Rindenschuppen.



Schadbild Apfelschalenwickler 2. Generation (Foto: www.obstbauseite.de)

Vorbeugende Bekämpfung:

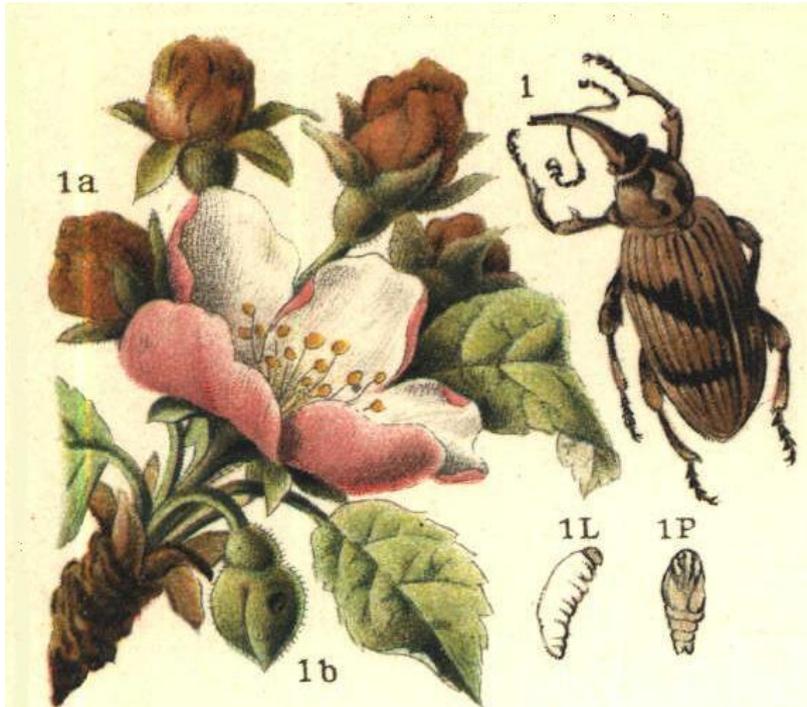
Bei nützlingsförderndem Anbau – wie Bsp. in der Streuobstwiese – bleibt der Befallsdruck meist gering, da der Fruchtschalenwickler durch verschiedene Schlupfwespenarten und Raupenfliegen parasitiert werden; diese sollten entsprechend gefördert werden. Unterstützend wirkt auch hier das Anbringen von Nisthilfen für Vögel. Ähnlich wie beim Apfelwickler kann der Befall durch den Einsatz von Pheromonfallen gemindert werden; die Männchen werden abfangen.

Apfelblütenstecher

Der Apfelblütenstecher ist ein Rüsselkäfer, der zu Schäden des Blütenbestandes führen kann. Der graubraune bis schwarzbraune Käfer ist etwa 4 mm groß und hat einen langen Rüssel. Er überwintert in Rindenspalten, aber auch im Boden. Sind die Stämme der Kulturbäume zu gepflegt, so werden Waldbäume, Laub und Flechten bevorzugt. Aus diesem Grunde sind Apfelbäume in Waldnähe auch stärker durch den Schädling gefährdet.

Schadbild:

Mitte März verlässt der Apfelblütenstecher sein Winterversteck und die Weibchen legen nach einem zwei bis dreiwöchigen Fraß an den Knospen des Apfelbaumes, dem sogenannten Reifungsfraß, bis zu 50 Eier. Jeweils ein Ei wird in eine Blütenknospe gelegt. Aus diesen entwickeln sich die Larven, die innerhalb ihrer 2-4 wöchigen Larvenzeit die inneren Blütenorgane fressen. Die Blüte wächst weiter, öffnet sich jedoch nicht. Nach der Verpuppung verlässt der Käfer die Blütenknospe durch ein seitlich angelegtes Fraßloch. Gegen Ende der Apfelblüte öffnet sich eine Anzahl der Knospen nicht, sondern bleibt im Ballonstadium stecken. Der Inhalt der Blüten ist aufgefressen und die Blütenblätter trocknen ein. Ab Juli suchen die Käfer wieder ihre Winterverstecke in Borkenrissen auf. Die Schadwirkung betrifft rein die Blüten des Baumes.



Apfelblütenstecher, Blütenstand mit Ballonblüten, Larve, Käfer (Foto: Nordisk familjebok, Wikimedia commons)

Vorbeugende Bekämpfung:

Bei gutem Blütenansatz ist der Schaden in der Regel unbedeutend. Hier kann der Befall durch den Apfelblütenstecher als eine natürliche Ausdünnung des Blütenansatzes gesehen werden. Nur bei schwacher Blüte unter starkem Befallsdruck ist der Apfelblütenstecher eine Gefährdung für die Ernte. **Singvögel** picken Larven und Puppen aus den Blüten heraus und reduzieren somit den Befall. Im Juli, August kann eine Wellpappe um den Baum angelegt werden, die den Larven als Versteck zur Verpuppung dient. Die darunter sich angesiedelten Puppen können auf diese Weise gefangen werden.

Apfelsägewespe

Die Apfelsägewespe ist ein Insekt aus der Gattung der Blatt- und Holzwespen und erreicht eine Länge von 5-7 mm. Ihr kompakter Körper ist glänzend, oben schwarz und unten hellbraun bis orange. Die Beine sind gelblich-braun. Die durchscheinenden Flügel sind mit dunkelbraunen Adern durchzogen. Die Larven haben 10 Beinpaare – 2 mehr als die Raupen der Schmetterlinge - charakteristisch ist ihr wanzenähnlicher Geruch.



Schadbild Apfelsägewespe bei Schädigung des Kerngehäuses (Foto: www.obstbauseite.de)

Schadbild:

Die Apfelsägewespe fliegt während der Blütezeit der Apfelbäume im Mai; besonders stark bei sonnigem Wetter. Ein bis zwei Wochen nach Flugbeginn schlitzt das Weibchen mit Hilfe ihres Sägeapparates den Blütenboden auf. In diese Öffnung legt sie ein einzelnes Ei am Blütenboden ab. Die Räumchen bohren sich in die noch kleinen Früchte und fressen sich bis in das Kernhaus. Dort nagen sie einen oder mehrere Kerne an und verhindern so die Weiterentwicklung der Frucht. Die befallenen Früchte fallen ab, wenn sie ca. walnußgroß sind. Verfehlen die noch jungen Larven das Kernhaus kann sich die Frucht ganz normal weiterentwickeln und kommt zur Reife. Bei der Ernte sind dann die typischen, meist von der Kelchgrube ausgehenden spiralförmigen Narben sichtbar; die direkt unter der Fruchthaut verlaufenden Fraßgänge der Larven. Nach etwa zweiwöchigem Fraß verlassen die Raupen die erstbefallene Frucht und bohren sich in eine zweite, manchmal sogar dritte Frucht. Zweit- und drittbefallene Früchte werden stark ausgehöhlt. Durch ein 1,5 mm großes Loch tritt eine erhebliche Menge an feuchtem, schwarzem Kot nach außen, welcher häufig die darunter liegenden Blätter und Früchte verschmutzt. Im Inneren findet man eine weißliche Larve. Sie verströmt einen charakteristischen Wanzengeruch. Sind die Larven ausgewachsen lassen sie sich zu Boden fallen, oder sie fallen mit der Frucht. Sie spinnen sich in einen Kokon etwa 25 cm unterhalb der Erdoberfläche ein und überwintern dort. Die Verpuppung findet im darauffolgenden Frühjahr statt. Drei bis vier Wochen später schlüpfen zur Blütezeit die ersten Wespen.



Schadbild Apfelsägewespe bei Verfehlen des Kerngehäuses (Foto: www.obstbauseite.de)

Vorbeugende Bekämpfung:

Ähnlich dem Apfelblütenstecher ist die Apfelsägewespe bei geringem Befall und starkem Blütenansatz kein bedeutender Schädling. Nur in Jahren mit extremen Befallslagen und bei geringem Blütenansatz richtet die Sägewespe deutlichen Schaden an. In Jahren mit übermäßigem Blütenansatz tragen sie zur natürlichen Fruchtausdünnung bei. Während der Blütezeit kann die Apfelsägewespe durch beleimte weiße Tafeln sowohl im Falterflug festgestellt als auch bei Befall reduziert werden. Sie wird von der weißen Farbe angelockt. Durch häufigeres Abschütteln und Absammeln befallener Früchte im Mai/Juni kann eine Reduktion des Befallsdruckes im kommenden Jahr erreicht werden. Aufgesammelte Früchte sind schnell zu entfernen und vernichten. Schlupfwespen können die Apfelsägewespen parasitieren.

Frostspanner

Der Kleine Frostspanner ist ein Kleinschmetterling von hellgrauer bis hellbrauner Farbe und bräunlichen Querlinien. Die Hinterflügel sind von blassgelber bis -grauer Farbe. Das flugunfähige Weibchen, das sich nur laufend fortbewegen kann, ist von bräunlich grauer Körperfärbung. Es besitzt rudimentäre Flügelstummel, die braun bis grau gefärbt sind und dunkle Bänder tragen.

Schadbild:

Den Sommer verbringt der Frostspanner als Puppe in einem Bodenversteck und beginnt mit den ersten Nachtfrösten ab Mitte Oktober aus diesem zu schlüpfen. Ausschlaggebend für das Schlüpfen ist das Absinken der Bodentemperatur auf ca. 5°; folgt kein Frost, löst dies das Schlüpfen aus. Es beginnen die männlichen Käfer mit dem Flug. Die Weibchen folgen wenige Tage danach. Die flugunfähigen Weibchen krabbeln nun an den Stämmen der Gehölze empor, um nach erfolgter Begattung durch die fliegenden Männchen ihre Eier an jungen Trieben abzulegen. Zur Zeit des Knospenaufbruchs schlüpfen die Junglarven aus den Eiern und beginnen im März, April mit ihrem Fraß, der je nach Wärme Ende Mai, Anfang Juni abgeschlossen ist. Bei trockenem, warmem Wetter

fressen die Raupen offen an Knospen und Blättern, bei schlechter Witterung geschützt hinter zusammengesponnenen Blättern und Knospen.
An einem Gespinstfaden lassen sich die Raupen vom Baum herab, um sich dort in einem Bodenversteck in ca. 5-8cm Tiefe zu verpuppen.



Frostspanner Raupe (Foto: Hans Helmut Börner)

Im Frühjahr zeigen junge Blätter und Triebspitzen Fraßstellen. Meist werden die Schäden erst ab Mitte Mai wahrgenommen. Zu diesem Zeitpunkt sind die grünen Larven des Kleinen Frostspanners deutlich zu erkennen. Kleine zunächst graue, später grün werdende Raupen von zwei bis 10 mm Länge sind auf den Knospen und später auch an jungen Blättern zu finden. Auffällig ist die schiebende Art der Fortbewegung, bei der sich der Körper abwechselnd katzenbuckelartig krümmt und wieder streckt, da ihnen die mittleren Füße fehlen. Bei starkem Befall kann es fast zu Kahlfraß kommen. Ähnliche Schäden werden durch die braun gefärbte Larve des Großen Frostspanners verursacht, der jedoch seltener auftritt. Die Bäume treiben in der Regel nach Kahlfraß im Juli nochmal aus.



Schadbild Frostspanner (Foto: Anke Braun)

Vorbeugende Bekämpfung:

Im Fachhandel gibt es gewachstes Papier, welches ab Anfang Oktober um Stämme und Anbindepfähle gebunden und nachfolgend mit Leim bestrichen werden kann. Die flugunfähigen Weibchen bleiben auf ihrer Wanderung in die Krone auf dem Raupenleim kleben und werden so an der Eiablage gehindert, bzw. legen ihre Eier auf dem Leimring. Die Leimringe sollten nicht direkt durch auftragen des Raupenleims auf die Rinde erfolgen, um diese nicht zu schädigen und Nützlingen in anderen Jahreszeiten das Emporkriechen zu ermöglichen und Vögel davor schützen, im Frühjahr die Insekten vom Leim zu picken. Schlupfwespen können die Raupen des Frostspanners parasitieren. Singvögel wie Meisen vertilgen im Frühsommer während der Brutzeit größere Mengen Raupen. Auch das Abschütteln von jungen Bäumen bei Befall im Frühjahr mindert den Schaden merklich.

Blattläuse

Unter dem Überbegriff der Blattläuse werden hier die vier bedeutendsten Arten angesprochen:

Grüne Apfelblattlaus:

Ein bis drei mm mattgrüne Läuse mit dunklen Beinen und langen schwarzen Fühlern. Bei jungen Läusen sind Beine und Fühler hell gefärbt.

Mehlige Apfelblattlaus:

2 – 2,5 mm große Läuse, rosa bis dunkelblau-grau farbige mit weißem Wachsstaub bedeckte Läuse saugen auf Blattunterseite.

Apfelfaltenlaus:

Ähnlich im Aussehen der Mehligten Apfelblattlaus; Ca. 2,5mm groß und grau bis dunkelblau-grau gefärbt; manchmal bedeckt mit leichtem weißen Wachsstaub.

Apfelgraslaus:

Grüner Körper – im Gegensatz zur Grünen Apfelblattlaus zwei dunkel gefärbte Längsstreifen auf dem Rücken. Vorwiegend an älteren Apfel- und Birnbäumen.

Schadbild:

Schädigung durch Blattläuse durch Saugen an Blättern und jungen Trieben. Die Folge sind verkümmerte, wachstumsgehemmte Triebe bis hin zum Blattfall. Durch die *Apfelblattlaus* und die *Mehlige Apfelblattlaus* sind die Blätter an den Triebspitzen eingerollt und in ihrer Entwicklung gehemmt. Bei der mehligten Laus werden sie gelb und vertrocknen bei starkem Befall. Die Folgen der Aktivitäten der mehligten Apfelblattlaus sind unter anderem Zwergfrüchte – Früchte bleiben klein und sind warzig. Bei Befall durch die *Apfelfaltenlaus* haben die Blätter rot-gelbliche Blattflecken, rollen sich leicht ein und bilden Blattfalten -. Sog. Gallen. Fruchtschädigung oder Wuchsdepressionen treten jedoch nur bei übermäßig starkem Befall auf. Die *Apfelgraslaus* hat als Schadbild im Frühjahr nur eine leichtes Einrollen der Blätter zur Folge und dient eher der frühen Ernährung der Nützlinge, (Schlupfwespen und Blattlausräuber) die mithilfe dieser Futterquelle eine stärkere Population aufbauen können. Eine Folgeerscheinung ist aufgrund der Honigtaubildung der nachfolgende Befall durch Rußpilze.

Generell ist der Befall durch Blattläuse in Streuobstanlagen von geringer Bedeutung. Bei Befall von Jungtrieben junger Bäume im Erziehungsalter ist ein Befall jedoch zu beobachten, da die befallenen Triebe aufgrund ihrer eingeschränkten Entwicklungsfähigkeit nicht mehr als Haupttriebe zu nutzen sind.

Vorbeugende Bekämpfung:

Förderung natürlicher Feinde wie Marienkäfer und deren Larven, Florfliegen, Schwebfliegen, räuberische Gallmücken, Raubwanzen. Vermeidung der Kolonie-Pflege durch Ameisen – diese sind oft Feinde der Nützlinge.

Blutlaus

Schadbild:

Weißer, watteähnliche Kolonien von Blutläusen, die außen durch feine Wachsfäden geschützt sind. Vorkommen hauptsächlich im Herbst und im Frühjahr – bei großer Hitze reduzieren sich die Kolonien. Bei Zerdrücken der Läuse wird ein braunroter blutähnlicher Saft abgesondert. Schädigung erfolgt durch das Saugen an Trieben und Ästen – ist somit hauptsächlich für die in der Entwicklung stehenden Jungbäume von Bedeutung. Saugen ist Auslöser für Rindenbeulen, Rindenknoten und krebstartige Wunden, die bis zu faustgroß werden können und somit auch bei älteren Bäumen deutlichen Schaden anrichten können. Nach Befall wird die Rinde blasig, weich und nachfolgend bilden sich „Geschwüre“.



Schadbild Blutlaus – Schädigung durch beginnende Geschwürbildung

Vorbeugende Bekämpfung:

Blutlauszehrwespen, Florfliegen, Marienkäfer, Schlupfwespen

Es erfolgt eine starke Schädigung der Blutlauskolonien aufgrund der Parasitierung der Blutläuse durch die Blutlauszehrwespe.

Ungleicher Holzbohrer

Der ungleiche Holzbohrer ist ein Borkenkäfer, der zu den Borkenbrütern gehört. Sein Name bezieht sich auf die unterschiedliche Größe von Männchen und Weibchen sowie deren verschiedenartigem Aussehen. Die Larven sind ca. 3mm lang, beinlos und hellgelb mit braunem Kopf.



Ungleicher Holzbohrer – Einbohrlöcher mit Spanauswurf (Foto: www.obstbauseite.de)

Schadbild:

Der ungleiche Holzbohrer befällt vorwiegend bereits geschwächte Bäume, da die Entwicklung der Brut weder bei trockenem und saftlosem Holz, noch bei gesundem saftreichen Holz gewährleistet ist. Bei warmem sonnigem Wetter im Frühjahr ab 18°C schwärmen die Weibchen aus und suchen Wirtsbäume. Sie bohren sich in die Rinde und weiter bis zum Splintholz. In den Bohrgängen erfolgt die Eiablage. Die Larven leben vom Myzel des Ambrosia-Pilzes, den der Käfer mit in das Holz bringt und im Gangsystem kultiviert. In den Brutgängen legen die Weibchen während ihres Lebens bis zu 50 Eier ab. Die sich entwickelnden Larven ernähren sich von Mai bis Juni im Muttergang vom Pilzmycel.

Sie fressen kein Holz und richten somit keinen direkten Schaden am Baum an. Jedoch schränken die im Splintholz von Stamm und dickeren Ästen verlaufenden Gangsysteme die Wasserversorgung ein. Bei Jungbäumen kann dies zum Absterben des gesamten Baumes führen. Die Verpuppung beginnt ab Juni. Ende Juli/ Anfang August schlüpfen die ersten Käfer. Sie überwintern im alten Gang im Holz. Nach der Begattung im zeitigen Frühjahr sterben die Männchen im Holz ab und die Weibchen verlassen die alten Bohrgänge und suchen neue Brutstätten auf.

Vorbeugende Bekämpfung:

Befallene Bäume und Pflanzenteile sollten im zeitigen Frühjahr noch vor dem Ausfliegen der Jungkäfer gerodet und verbrannt werden. Eine Kontrollmethode und zugleich Bekämpfungsmaßnahme stellt das Aufhängen von Alkoholfallen vor Flugbeginn dar. Die Falle wird von April bis Anfang Juni an einem kräftigen Ast in Augenhöhe aufgehängt. Die weiblichen Käfer werden dabei durch Ethylalkohol, der eine ähnliche Lockwirkung wie geschwächte Bäume hat, angelockt und auf Leimtafeln oder direkt im Alkohol abgefangen. Zum Massenabfang sind 8 Fallen/ ha nötig. Die Fallen nicht in die Mitte befallener Anlagen und auch nicht in befallsfreien Anlagen aufhängen, da die Weibchen über eine größere Entfernung (ca. 100 m) angelockt werden können. Im Anwendungsjahr wird eine Befallsreduzierung des Holzbohrers erreicht. Die Wiederholung des Falleneinsatzes wird deshalb empfohlen. Im April und Mai sollten die Baumstämme auf frische Bohrlöcher und schwarze Verfärbungen kontrolliert werden. An der Rinde findet man 1-2 mm große Einbohrlöcher mit ausrieselndem weißen Bohrmehl. Der ausfließende Pflanzensaft wird schnell von Rußtaupilzen besiedelt, diese Stellen sind dunkler gefärbt und feucht. Gesunde Bäume werden nur in Ausnahmefällen befallen. Es sollten daher alle Maßnahmen ergriffen werden, die den Gesundheitsstatus der Bäume fördern.

Blausieb

Das **Blausieb** oder auch **Kastanienbohrer** ist ein großer Schmetterling, ein Nachtfalter, aus der Familie der Holzbohrer. Der Falter erreicht eine Länge von etwa 30 mm. Körper und Flügel sind weiß mit blau-schwarz glänzenden Flecken. Die Männchen sind deutlich kleiner als die Weibchen.



Blausieb Raupe (Foto: www.obstbauseite.de)

Schadbild:

Die Falter fliegen von Mitte Juni bis Mitte August. Die Eier werden in Gruppen oder einzeln an Knospen, im Blattstielwinkel oder in Rindenrissen abgelegt. Die Raupen sind anfangs rosa. Im Laufe ihrer Entwicklung werden sie gelb und bekommen schwarz-braune mit Borsten besetzte Warzen. Sie werden bis zu 60 mm lang und ernähren sich vom Holz ca. 150 verschiedener Laubbäume. Im Allgemeinen werden junge Pflanzen und dünne Äste bevorzugt. Sie fressen zunächst an Blättern und Knospen und bohren sich nachfolgend in junge Stämme und Äste ein. Je älter sie werden desto dicker

müssen die Äste sein, jedoch halten die Raupen sich meist an junge Triebe. Am Ende ihrer Entwicklung lebt die Raupe in einem bis zu 30 Zentimeter langen und ca. einen Zentimeter breiten Gang. Am Ende des Gangs befindet sich die Puppenkammer, in welcher sie überwintert. Nach außen ist der Gang mit einem Pfropfen verschlossen. Erst im Frühjahr verpuppt sie sich und durchstößt zum Schlüpfen den Pfropfen. Die Entwicklung bis zur Puppenreife dauert in der Regel zwei Jahre. Der Fraßgang des Blausiebs ist rund im Gegensatz zum elyptischen Gang des Weidenbohrers und das Blausieb hat einen hohen Fraßauswurf. Die Gänge sind meist im Kernholz, in dickeren Ästen und Stämmen aber auch kurz unter der Rinde. Aufgrund des Minierens im Stamm- und Astbereich kommt es rasch zu Welkeerscheinungen sowie zum Absterben betroffener Partien. Auch ist die Windbruchgefahr bei befallenen Ästen erhöht. Einzelnen Astpartien oder dem gesamten Baum kann großer Schaden zugefügt werden. Bei einem jungen Baum kann der Befall durch das Blausieb zu Wachstumseinschränkungen bis hin zum Absterben des Baumes führen.

Vorbeugende Bekämpfung:

Von Juli bis September Gehölze auf Fraßschäden kontrollieren und Schadstellen bis ins gesunde Gewebe hinein ausschneiden und samt Räumchen vernichten. Eingebaute Raupen können mit einem Draht, der ins Bohrloch eingeführt und dort bewegt wird, evtl. getötet werden. Stark befallene Bäume sollten gerodet und verbrannt werden, bevor sich die Larven verpuppen. Entgegen dem Weidenbohrer tritt das Blausieb meist einzeln auf. Ein Massenabfang mit Hilfe von Pheromonfallen ist möglich. Diese müssen, aufgrund der langen Entwicklungszeit der Raupen, über mehrere Jahre hinweg aufgehängt werden. Natürliche Feinde des Blausiebs sind im Falterstadium Vögel und auch Ameisen, der Hauptfeind der Raupe ist vor allem der Grünspecht. Maßnahmen zu deren Förderung können den Befall auf natürliche Weise einschränken.

Weidenbohrer

Der Weidenbohrer ist wie das Blausieb ein Großschmetterling, Nachtfalter, aus der Familie der Holzbohrer. Der Schmetterling ist graubraun mit braungrauem Hinterflügel, die beide mit schwarzen Wellenlinien gezeichnet sind. Die Raupen sind etwas abgeflacht, braun- oder fleischrot mit breitgedrücktem braunen Kopf. Sie werden zu 10 cm lang.



Weidenbohrer Raupe (Foto: Walter Schön)

Schadbild:

Die nachtaktiven Falter fliegen von Ende Mai bis Anfang August, die Hauptflugzeit ist im Juni/Juli. Die Raupen ernähren sich von verschiedenen Laubgehölzen, haben aber eine Vorliebe für Weiden und unter anderem auch Birne und Apfel. Sie sind somit vorrangig überall dort zu finden, wo Weiden stehen. Nach der Paarung legen die Weibchen ihre Eier in Rindenspalten ab. Nach dem Schlüpfen fressen und leben die Raupen in der Rinde der Bäume, bis sie sich mehrmals gehäutet haben und schaffen dort bis zu handtellergroße Hohlräume. Später dringen sie tiefer ins Holz, das sie von oben nach unten mit ovalen bis zu 2cm breiten Gängen durchziehen. Durch den Fraß kann es vorkommen, dass die Bäume absterben, dies ist besonders bei einem Befall mit mehreren Raupen der Fall. Typisches Bild des Befalls sind die großen Schlupflöcher die die Raupen nagen. Ältere Raupen riechen stark nach Essig. Man kann diesen Geruch auch um die befallene Pflanze riechen. Nach zwei bis vier Jahren ist ihre Entwicklung abgeschlossen. Die Raupe verpuppt sich nach ihrer Überwinterung in der Erde und tritt dann wieder als Falter auf. Es kommt auch vor, dass sie sich am Ende ihres Fraßgangs im Holz in einem Kokon verpuppt. Ein Gangsystem kann bis über einen Meter Länge betragen, was den Baum sehr stark schwächen kann. Der Weidenbohrer tritt oft in großer Anzahl auf und bereits befallene Bäume werden gerne wieder zur Eiablage benutzt.



Schadbild Weidenbohrer (Foto: www.obstbauseite.de)

Vorbeugende Bekämpfung:

Befall durch Weidenbohrer vor allem an kranken oder abgestorbenen Bäumen, da die Raupen das bereits aufgeschlossene Holz besser verdauen kann. Auch hier ist das Entfernen von bereits geschwächten, kranken Bäumen wichtig. Erkennen kann man den Befall durch den Weidenbohrer durch den Ausstoß des Bohrmehls. Durch das Einbohren mit einem Draht in die Gänge können die Larven zu einem frühen Befallszeitpunkt bekämpft werden. Das Entfernen stark befallener Bäume vor dem Schlupf der Falter. Ein Stammanstrich ab dem Wurzelansatz bis in ca. 2m Höhe kann vor Eiablage bewahren.

Obstbaumsplintholzkäfer

Der Obstbaumsplintkäfer ist ein Rüsselkäfer aus der Unterfamilie der Borkenkäfer. Da er seine Brutsysteme in der Rinde, bzw. zwischen Rinde und Splintholz der Wirtsbäume anlegt, wird er den Rindenbrütern zugerechnet. Die Käfer werden drei bis vier Millimeter lang. Kopf und Brustteil sind schwarz, die Flügeldecken dunkelbraun gefärbt. Die weißgelbe Larve mit braunem Kopf ist beinlos und erreicht eine Länge von bis zu 5 mm.



Obstbaumsplintholzkäfer – Käfer und Raupe (Foto: www.gartenleben.at)

Schadbild:

Obstbaumsplintkäfer befallen neben Zierbäumen vorrangig Apfel und Pflaume. Die Jungkäfer fliegen im Mai/Juni und bohren sich meist in bereits geschwächte Bäume; aber auch gesunde Nachbarbäume können befallen werden – gerne, wenn sie in heißen, wasserarmen Jahren unter Stress leiden. Zunächst fressen die Käfer unterhalb von Blüten- und Blattknospen, gerne am einjährigen Holz – der sogenannte Reifungsfraß. Danach fressen sich die Käfer unter der Rinde ein und bohren einen einarmigen ca. 12cm langen Gang, in den das Weibchen 50-60 Eier ablegt. Das typische Fraßbild zeigt den stärkeren Mittelgang „Muttergang“ und davon abzweigend und sich nur selten kreuzende 50 bis 60 dicht beieinander liegende Larvengänge. Die Larven ernähren sich vorrangig vom Rindengewebe des Wirtsbaumes und überwintern nach Beendigung ihrer Fraßtätigkeit am Ende des jeweiligen Ganges im Holz. Dort verpuppen sich im Frühjahr und verlassen als Jungkäfer den Baum. Da sie die Leitungsbahnen des Baumes schädigen, kümmern befallene Äste und Zweige und können absterben. Ein naher Verwandter ist der Kleine Obstbaumsplintkäfer. Er hat nur eine Länge von 2-2,5 mm. Die Muttergänge sind enger und nur bis zu 3 cm lang. Diese Art befällt gewöhnlich Stämme kleinerer, bereits kränkelder Bäume und dünne Äste.

Vorbeugende Bekämpfung:

Auch die Borkenkäfer befallen mit Vorliebe bereits geschwächte Bäume. Streß wie Wassermangel, Nährstoffmangel oder Schäden durch Nager sollten vermieden werden. Besonders gerne werden auch frisch gepflanzte Bäume befallen. Sichtbar werden die 1 bis 1,5 mm starken Ausgangslöcher im Frühjahr. Im Vorfeld bereits ist die richtige Standortwahl für die Bäume. Brennholz sollte nicht in der Nähe von Obstanlagen gelagert werden; kränkelder oder absterbende Bäume entfernen und die Bäume durch regelmäßige Baumpflege, wie schneiden und wenn nötig wässern oder düngen gesund halten. Der Einsatz von roten Leimtafeln kann das Abfangen zufliegender Käfer in Obstanlagen unterstützen.

Feld- und Waldmaikäfer

Die Maikäfer sind eine Gattung der Käfer in der Familie der Blatthornkäfer. Feldmaikäfer erreichen je nach Ernährungsbedingungen eine Körperlänge von 25 bis 30 mm, der Waldmaikäfer ist mit 20-25 mm etwas kleiner. Bei Feldmaikäfer ist das Halsschild meist schwarz, selten bräunlich. Die Hinterleibsspitze verjüngt sich gleichmäßig. Bei Waldmaikäfer ist das Halsschild bräunlich, selten schwarz. Die Hinterleibsspitze ist kürzer und verjüngt sich abrupt.



Feld- und Waldmaikäfer – Weibchen (Foto: Darkone, Wikimedia commons)

Schadbild:

Oberirdisch fressen sie als Käfer am Laub, unterirdisch als Larve an den Wurzeln des Baumes. Die Larven (Engerlinge) der Maikäfer-Arten schlüpfen nach 4 bis 6 Wochen aus den im Boden in 10-15 cm Tiefe abgelegten Eiern. Die Nahrung besteht überwiegend aus Wurzeln. Angelockt werden die Larven durch die Wurzelasscheidungen, in diesem Fall CO₂, und bestimmten Feuchtigkeitszonen. Sie überwintern dicht unter der Frostschiicht bis zu einem Meter tief. Die Engerlinge leben und fressen 4 Jahre im Boden und sind im erwachsenen Alter bis zu 60 mm groß. Danach sind sie vollständig entwickelt und verpuppen sich in unserem Klima im 4. Fressommer einzeln in einer Höhle im Boden die in bis zu 1 m Tiefe liegen kann. Nach 4 bis 6 Wochen schlüpfen aus den Puppen die jungen Käfer und überdauern in ihrer Höhle bis zum nächsten Frühjahr. Sobald sich der Boden erwärmt graben sich die Jungkäfer in die oberen Bodenschichten, dicht unter die Oberfläche. Bei optimalen klimatischen Bedingungen schlüpfen die Käfer in der Dämmerung, wenn genügend Feuchtigkeit in der Luft ist, aus dem Boden. Es gibt in der Regel alle 4 Jahre ein Maikäferjahr, in dem der sogenannte Hauptstamm fliegt. Bei Frost wandern die Käfer in tiefer Erdschichten – erst eine andauernde Temperatur von ca. -4° C und weniger tötet die Käfer. Die Engerlinge fressen in ihrer Lebenszeit enorme Mengen an Wurzelgewebe. In starken Befallsjahren können vor allem Jungbäume unter dem Wurzelfraß leiden. Die Maikäfer schädigen vor allem die feinen Haarwurzeln, die den Bäumen zur Versorgung mit Wasser und Nährstoffen dienen; in späterem Stadium entrinden sie jedoch auch stärkere Wurzeln. Die Bäume kümmern und werden teilweise bis zum Absterben geschädigt. Erkennen kann man den Maikäferfraß an entrindeten größeren Wurzeln, an denen die Zahnsuren von Bsp. Wühlmäusen fehlen.

Vorbeugende Bekämpfung:

Bei Pflanzung junger Apfelbäume kann bis in 60cm Tiefe ein engmaschiger Draht 4x4 mm auf den Wurzelballen verlegt werden. Dieser schützt vor Wühlmäusen und vor den älteren Larven, die ihrer Futtersuche in tieferen Erdschichten unterwegs sind. Mithilfe von Nematoden können die Engerlinge biologisch bekämpft werden. Die Wirksamkeit der Produkte ist jedoch umstritten – der Maikäfer hat

Mechanismen entwickelt, die Nematoden zu neutralisieren. Der Maulwurf ist ein Nützling, der die Engerlinge auf seinem Speiseplan stehen hat. Weitere natürliche Feinde sind Igel, Fuchs, Marder, Dachs und Fledermäuse. Für die fliegenden Käfer Krähen, Dohlen, Stare, Eulen, Falken und Bussarde. Zur Flugzeit sollten wenn möglich offene Erde abgedeckt werden, um die Eiablage zu verhindern. Die Käfer können frühmorgens, wenn sie sich noch in Nachtstarre befinden abgeschüttelt und aufgesammelt werden.

Wühlmaus

Je nach Gattung sind die tag- und nachtaktiven Wühlmäuse zwischen 7 und 23 Zentimeter lang. Der Kopf ist stumpf mit kleinen Ohren. Die Farbe des Fells reicht von braungrau über rotbraun bis dunkelbraun. An die Erdoberfläche kommt sie nur zur Wanderung und Paarung, selten zur Nahrungsaufnahme. Die Wühlmaus hält keinen Winterschlaf. Sie schädigt daher das ganze Jahr über. Das Weibchen bringt von März bis Oktober zwei bis vier Würfe mit je ca. zwei bis fünf Jungen zur Welt. Die Tiere des ersten Wurfes werden noch im selben Jahr geschlechtsreif. Die Vermehrungsrate beträgt mindestens 1 :10, d. h. pro Jahr entstehen zehn oder auch mehr Nachkommen. Die Baue werden in der Regel von einem Tier bewohnt, da das Männchen nur sehr kurze Zeit beim Weibchen bleibt. Auch die jungen Wühlmäuse müssen sich einen neuen Bau anlegen. Dies führt zu einer schnellen Ausbreitung des Schädlings.



Schadbild Wühlmaus – abgerissene Wurzeln (Foto: Anke Braun)

Schadbild:

Die Wurzeln werden benagt oder durchgefressen. Die Anwesenheit von Wühlmäusen lässt sich kaum übersehen: unregelmäßig verteilte, flache und mit Pflanzenresten durchmischte Erdhaufen. Hierbei besteht allerdings eine Verwechslungsgefahr mit Maulwurfshügeln. Bei Bäumen sind vorwiegend jüngere gefährdet, z. B. Apfelbäume auf schwach wachsenden Unterlagen. Die Schäden entstehen vor allem unbemerkt während des Winters. Sie werden erst entdeckt, wenn im Frühjahr Bäume bzw. Sträucher schwach oder gar nicht mehr austreiben. Die Pflanzen sitzen nicht mehr fest im Boden, lassen sich leicht herausziehen und die Hauptwurzel sieht wie angespitzt aus.

Vorbeugende Bekämpfung:

Zum Schutz der Obstbaumwurzeln wird nach dem Einsetzen des Wurzelstockes dieser mit Erde gut abgedeckt und diese verdichtet. Auf die entstehende kegelige Form kann nun umfassend vom Stammansatz bis in ca. 50 - 60cm Tiefe ein engmaschiger fester Draht aufgelegt werden. Dieser wird am Pflanzpfahl befestigt. Das Gitter unbedingt eng an den Stamm anlegen, um zu verhindern, dass die Mäuse zwischen Stamm und Gitter eindringen können. Die Wurzeln sind so gesichert und können sich nach unten gut ausbreiten. Zudem erweist sich die Förderung der natürlichen Feinde der Wühlmaus – z. B. Hermelin, Mauswiesel und Rotfuchs und Katze sowie Eulen und Greifvögel als hilfreich. Aufstellen von Greifvogelstangen. In ungenutzten Ecken der Obstanlagen können große

Steine zu einem Steinhaufen geschichtet werden, dies dient dem Wiesel als Wohnhöhle. Zudem können in den Gängen Fallen aufgestellt werden.



Wurzelschutz bei Pflanzung (Foto: Katrin Schwinn)

Kaninchen/ Rehe

Der Stamm junger Obstbäume ist unbedingt gegen den Verbiss durch Nager, z. Bsp. Kaninchen und die Beschädigung durch Rehe, die ihr Geweih an den jungen Stämmen scheuern zu schützen. Solche Beschädigungen führen zu stellenweise Wegfall der Rinde, so dass das blanke Holz zu sehen ist. Nicht selten nisten sich dort nachfolgend Pilze und sonstige Krankheitserreger ein, die zu einer lebenslangen Schwächung des Baumes oder sogar seinem Absterben führen.

Vorbeugende Bekämpfung:

Anbringen eines engmaschigen, stabilen Drahtes, der am Pflanzpfahl derart befestigt ist, dass er selbst nicht an der jungen Rinde scheuern kann. Der Stammschutz sollte aus einem Metall-oder Kunststoffgitter sein, welches gute Belüftung und Belichtung des Stammes zulässt, um die Ansiedlung von Pilzen und Schaderregern zu vermeiden. Der Stammschutz muss je nach Wachstum 8 – 10 Jahre am Baum verbleiben.

Noch die wichtigsten Punkte für die Baumgesundheit

Wichtig für die Widerstandsfähigkeit der Bäume gegenüber Schädlingen ist unbedingt die Baumgesundheit. Ein gesunder Baum erholt sich leichter von einem Schädlingsbefall. Einige Schädlinge wie der Ungleichholzböhrer und der Obstbaumsplintholzkäfer befallen aus ihrer Biologie heraus vorrangig bereits geschädigte Bäume. In diesem Sinne ist die ausreichende Pflege des Baumes mit Beobachtung der Nährstoffversorgung wichtig. Beim Jungbaum ist vor allem eine gute Versorgung mit Wasser in den ersten fünf bis zehn Standjahren essentiell, um Streß zu vermeiden und ein gut ausgebildetes Wurzelwerk zur Eigenversorgung zu sichern.

Wichtige Punkte für die Baumgesundheit:

Standortwahl – günstig für Baum, ungünstig für Schädlinge

Sortennutzung – bewährte Sorten oder Resistenzen nutzen; verschiedene Sorten mit unterschiedlicher Anfälligkeit

Hygiene – virusfreie und schädlingsfreie Jungpflanzen aus kontrollierter Vermehrung

Richtige Setz- und Pflanzzeiten nutzen – Herbstpflanzung minimiert Streß für den jungen Baum

Gute Nährstoff- und Wasserversorgung. Wässern junger Bäume; Stärkung (Vorsicht: für junge Bäume ist eine Überdüngung gefährlich. Bodenuntersuchung empfehlenswert)

Regelmäßige Pflegemaßnahmen – Schnittmaßnahmen zur Wachsförderung und Erhaltung der Baumgesundheit (luftig, sonnenbeschienen, gutes Blatt- Fruchtverhältnis)

Betrachtung des PH-Wertes: schwach sauer fördert pilzliche, alkalisch fördert bakterielle Schaderreger

Erhaltung und Förderung einheimischer Nützlinge - Nisthilfen, Randstreifen als Rückzugsmöglichkeit der Nützlinge bei Bewirtschaftung

Quellen:

„Die schädlichen Forst- und Obstbauminsekten – Ihre Lebensweise und Bekämpfung“, Gustav A.O. Henschel, 3. Auflage, 1895, Verlag Paul Parey, SW Berlin, 10 Heckmannstraße;

„Die Schmetterlinge Baden-Württembergs“ Band 3, Nachtfalter 1, 1994, Günter Ebert, Staatliches Museum für Naturkunde Karlsruhe;

„Die Schmetterlinge Baden-Württembergs“ Band 8, Nachtfalter 6, 2001, Günter Ebert, Verlag Eugen Ulmer GmbH+Co, Wollgrasweg 41, 70599 Stuttgart;

„Leitfaden der Schädlingsbekämpfung“, Band 2, Prof. Dr. Kurt Heinze, 1978, Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft mbH, Stuttgart;

„Mein gesunder Obstgarten – Großer Krankheits- und Schädlingskalender“, Adalbert Griegel, 2001, Griegel Verlag, Waldstraße 1, 55452 Dorsheim;

„Orbis Naturführer – Schmetterlinge“, Dr. Helgard Reichhoff-Riehm, 2000, genehmigte Sonderausgabe, Mosaik Verlag GmbH, München;

„Handbuch der Pflanzenkrankheiten“, Band 5, Prof. Dr. H. Blunck, 1954, Paul Parey in Berlin und Hamburg, Verlag für Landwirtschaft, Gartenbau und Forstwesen, Berlin SW 68, Lindenstraße 44-47;

„Nützlinge und Schädlinge im Garten“, Rainer Berling, 1998, BLV Verlagsgesellschaft mbH, 80797 München;

„Apfelanbau – integriert und biologisch“, Prof. Dr. Manfred Fischer, 2002, Verlag Eugen Ulmer GmbH+Co, Wollgrasweg 41, 70599 Stuttgart;

KOB, Internetseite 08/2017 (<http://www.kob-bavendorf.de/Service/schaedlinge-und-krankheiten/schaedlinge>)

Nabu Infolyer „Nabu-Infos zum Thema Streuobst“, www.streuobst-bw.de, 05/2017

Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft, „Integrierter Pflanzenschutz, Kernobstbau, Krankheiten und Schädlinge“, 2013