Orchideen-Krankheiten

Virosen

Viren sind sehr klein, nur mit dem Elektronenmikroskop sichtbar. Sie haben keinen eigenen Stoffwechsel und vermehren sich ausschließlich in den Zellen ihrer Wirte.

Virosen haben im weltweiten Orchideenanbau wachsende Bedeutung. Die Ausprägung der Befallssymptome eines bestimmten Virus ist abhängig von Art, Sorte und Alter der befallenen Pflanzen, sowie von den Kulturbedingungen. Häufig treten die Viren auch in Mischinfektionen auf, was die visuelle Diagnose zusätzlich erschwert. Hybriden von *Phalaenopsis* zeigen dabei eine hohe Anfälligkeit auf die wichtigsten Viren: Cymbidiummosaik-Virus (CyMV), Odontoglossumringflecken-Virus (ORV), Tomatenbronzeflecken-Virus (TSWV), Impatiensnekroseflecken-Virus (INSV) sowie das Kurze Orchideen Rhabdovirus (OFV).

Cymbidiummosaik-Virus (Cymbidium mosaic virus - CyMV) Odontoglossumringflecken-Virus (Odontoglossum ringspot virus - ORV)

Das CyMV gehört zur Gruppe der Potexviren, ORV zu den Tobamoviren. Die Virosen sind besonders deutlich erkennbar, vor allem an jüngeren Blättern durch kleine oder breitflächige, meist hellere Gewebefarbabstufungen. An *Phalaenopsis* verändern sich diese Aufhellungen nach Ausreifung des Blattes zu eingesunkenen schwarzen Flecken, erst hauptsächlich an der Blattunterseite, später auch auf der Blattoberseite. Bei star¬ker Schädigung fallen die infizierten Blätter ab. An Blüten von dunkelfarbenen Sorten deuten Deformierungen und streifige oder scheckige Verfärbungen ebenfalls auf eine In¬fek¬tion mit Cymbidiummosaik-Virus, doch gibt es ähnliche Verfärbungen durch Mutationen, vor allem an dunklen *Phalaenopsis*-Sorten. Blütensymptome treten an *Phalaenopsis* relativ selten auf.

An *Cymbidium* entstehen an den Jungtrieben kleine längliche Aufhellungen des Blattgrüns. Zunächst beginnend als Längsstreifen in der Blattmitte, später als deutliche abgehobne Blattflecken. Mit zunehmendem Krankheitsverlauf entstehen bei älteren Pflanzen schwarze Streifen an Blattober- und unterseite. Die Assimilation wird erheblich beeinträchtigt, die Blätter fallen ab. Bei *Cymbidium* sind Blütensymptome häufig,
An *Cattleya* finden sich an ausgewachsenen Blättern eingesunkene, dunkelbraune bis schwarze Verfärbungen. Diese können als Längsstreifen die gesamte Blattfläche einnehmen, aber auch als kreisrunde Flecken vorkommen. Neue Austriebe sind meist aufgehellt. An den geöffneten Blüten entstehen zunächst kleine punktförmige, braune Flecken die später zu braunen Streifen zusammenfließen.

Cattleya, Cymbidium und *Phalaenopsis* sind die Orchideengattungen die am anfälligsten für ORV und CyMV sind. Die beiden Viren treten aber auch an *Odontoglossum* und *Laelia* auf. Relativ selten dagegen werden sie an *Paphiopedilum* auffällig.

Viren sind leicht mechanisch übertragbar, während die Gefahr der Übertragung durch saugende Insekten nicht gegeben ist. Eine Verbreitung der Viren über wieder verwendetes Gießwasser ist nicht zu unterschätzen. Beide Viren sind an Orchideen oft in Mischinfektion auftretend, eine Zuordnung aufgrund der Symptome zu einem der beiden Viren ist kaum möglich.

Orchideen-Krankheiten

Virosen

Tomatenbronzeflecken-Virus (Tomato spotted wilt virus - TSWV)
Impatiensnekroseflecken-Virus (Impatiens necrotic spot virus - INSV)

Beide Viren gehören zu den sogenannten Tospo-Viren. Die Blätter zeigen in der Regel leichte Aufhellungen, Chlorosen oder wolkige Flecken. Mit fortschreitender Dauer kommt es zu Nekrosen, Blattfall und zum Absterben der Pflanzen. Tospo-Viren sind meist lokal im Blatt vorhanden, verteilen sich aber in Orchideen nicht systemisch in der Pflanze. Wichtigster Überträger von Tospo-Viren ist der Kalifornische Blütenthrips (*Frankliniella occidentalis* Pergande).
Ist Asien wurde auch *Capsicum chlorosis virus* (CaCV) an *Phalaenopsis* nachgewiesen.

Rhabdoviren (Orchid fleck virus - OFV)

Das Kurze Orchideen Rhabdovirus tritt überwiegend an Blättern älterer *Phalaenopsis, Paphiopedilum, Cymbidium, Coelogyne, Oncidium* und anderen Orchideen auf, während junge Blätter noch gesund aussehen. Dabei finden sich an der Blattoberseite zunächst punkt- oder streifenförmige Flecken, bei fortschreitendem Befall trocknen die betroffenen Gewebepartien ein, es entstehen weißlich-graue, scharf abgegrenzte, tief eingesunkene Flecken, die in der Regel nicht auf die Blattunterseite übergehen. In der Folge kommt es durch sekundären Pilzbefall zum Schwarzwerden der Schadstellen. Das Virus kann lange Zeit latent in der Pflanze vorhanden sein ohne dass es zu den beschriebenen Symptomen kommt. Jede Stresssituation kann dann aber zu Bildung Symptom zeigender Blätter führen. Die Übertragung des Virus erfolgt über *Brevipalpus californicus.*

Bekämpfung von Virosen

Orchideen können häufig latent infiziert sein, d.h. Viren sind in der Pflanze vorhanden, es werden aber keine Symptome ausgebildet. Bei Übertragung auf empfindlichere Sorten kann es dann aber schnell zur Symptomausprägung kommen. Auch Stresssituation bzw. Veränderungen in den Klima- oder Temperaturbedingungen können Virosen aus der Latenz- in die Symptomphase induzieren.

- Bei Verdacht sollte eine Untersuchung im Labor durchgeführt werden.
- Virosen sind chemisch nicht bekämpfbar, im Gewächshaus muss eine gründliche positive Selektion erfolgen.
- Symptomzeigende Pflanzen müssen sofort und komplett entfernt werden, das Rausschneiden einzelner Blätter ist nicht ausreichend.
- Eine Saftübertragung durch gegenseitige Berührung der Pflanzen, durch Spritzwasser, sowie beim Arbeiten an den Pflanzen muss unbedingt vermieden werden.
- Nach jedem Arbeitsgang, mindestens aber beim Wechsel zu einer anderen Sorte, müssen die Hände gründlich gewaschen werden. Durch Arbeiten an der Pflanze werden Virosen in der gärtnerischen Praxis am häufigsten übertragen.
- Zur Desinfektion von Schnittwerkzeugen, Stellflächen und Kulturgefäßen können Desinfektionsmittel zur Abtötung von CyMV und ORV verwendet werden. Ebenso ist die Oberflächenbehandlung von Schnittwerkzeugen mit hochprozentigem Alkohol möglich.
- Die Vektoren von Viren, insbesondere Thripse und Blattläuse, müssen konsequent bekämpft werden.

Alle Angaben ohne Gewähr.

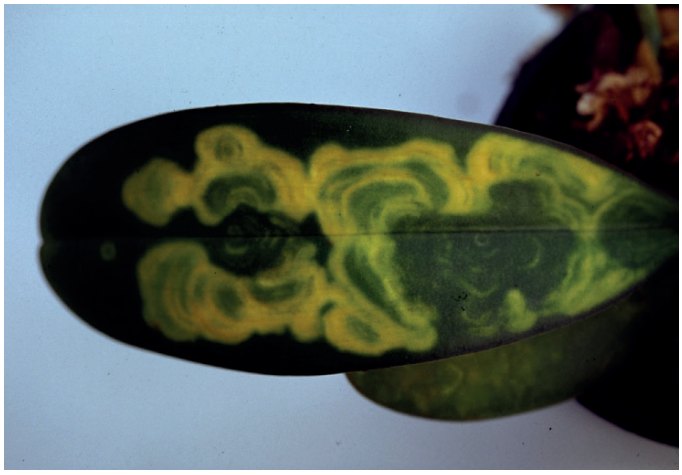
Orchideen-Krankheiten

Virosen

HARK ORCHIDEEN

Cattleya: Virussymptome an Blüte

Phalaenopsis: Tospo-Virus - Chlorotische Ringmuster



Phalaenopsis: Tospo-Virus - Chlorotische Ringmuster

Phalaenopsis: Rhabdovirus (Orchid fleck virus)

Phalaenopsis: Potex-Virus

Phalaenopsis: Tospo-Virus - Chlorotische Ringmuster

© Holger Nennmann

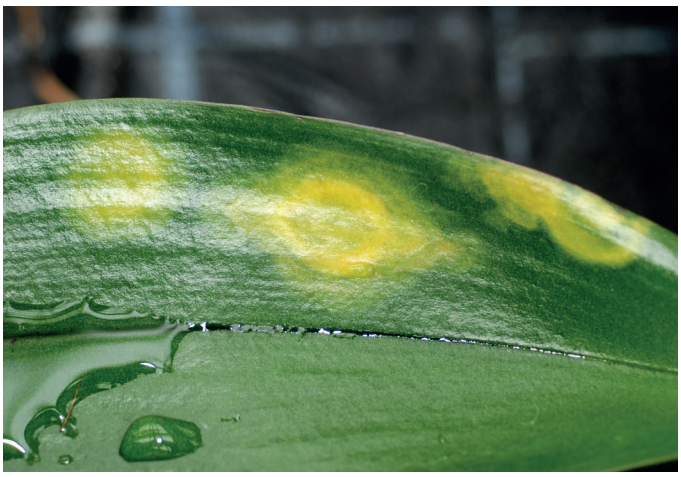
Orchideen-Krankheiten

Virosen

Phalaenopsis: Tospo-Virus - Chlorotische Ringmuster

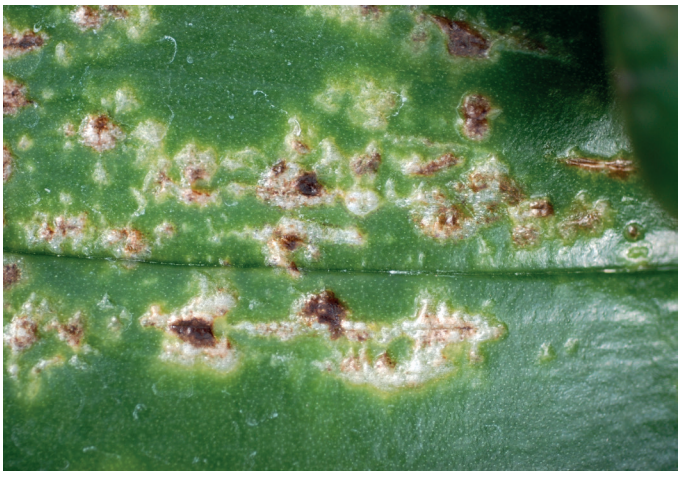
Phalaenopsis: Tospo-Virus - Chlorotische Ringmuster

Phalaenopsis: Tospo-Virus



Phalaenopsis: Tospo-Virus

Phalaenopsis: Rhabdovirus (Orchid fleck virus)



Phalaenopsis: Rhabdovirus (Orchid fleck virus)

© Holger Nennmann