

Die Proben wurden in Bodennähe und bis ca. 6 m Höhe entnommen.

dass Pflanzenteile infizierter Pflanzen bereits besiedelt sein können, bevor sie Symptome ausprägen. Parallel dazu ist in einem physiologischen und einem molekularbiologischen Teil untersucht worden, welche Veränderungen des Stoffwechsels es in einer infizierten Pflanze bereits in der Latenzphase gibt und ob Pflanzen auf eine Triebsucht-Infektion mit einem Abwehrverhalten reagieren. Untersuchungsergebnisse belegen nun, dass es nach einer Infektion, bevor Symptome sichtbar werden, zu einer Abwehrreaktion in der Pflanze kommt.

Zukünftige Tätigkeiten im Bereich Apfeltrieb sucht

Durch die gegenwärtige Befallsituation, sowie auf Grund bisheriger Ergebnisse und Beobachtungen, sind neue Fragen aufgeworfen worden. Unter anderem werden wir am Versuchszentrum Laimburg in den nächsten Jahren diverse Fragestellungen zu den bekannten Blattsauger-Vektoren in Form von Einzelprojekten verfolgen. Diese Projekte befassen sich mit verbesserten Nachweis-Möglichkeiten (z.B. durch die Mitarbeit bei der Entwicklung einer Lockstoff Falle für den Sommerapfelblattsauger), ihrer Bekämpfung und ihrer Biologie.

Das neue Schwerpunktprojekt APPL 2.0

Wieso der Triebsuchtbefall sich zur Zeit besonders in bestimmten Gebieten stärker ausprägt, oder ob der Triebsuchterreger bei gleicher Vektorrendichte einmal mehr oder weniger effizient übertragen wird, diese Fragen können wir anhand der bisher verwendeten Forschungsansätze nicht erklären. Sie sind Gegenstand des neuen Schwerpunktprojekts APPL 2.0.

Neben diesen Grundlagenuntersuchungen sind wiederum Fragen zum Auftreten und zur Verbreitung der Apfeltrieb sucht fixe Bestandteile des bis 2016 laufenden Projekts. Das Thema Latenz bzw. die Befallsentwicklung in Modellanlagen ist, wie bereits im Vorgängerprojekt, ebenfalls ein Arbeitsschwerpunkt.

Neben der Überwachung der Blattsaugerpopulationen in den derzeitigen Befallslagen des Burggrafenamtes und des Untervinschgaus und der Suche nach bisher unbekanntem Apfeltrieb sucht-Überträgern, vorwiegend innerhalb der Gruppe der Zikaden, soll mit Hilfe von Fangpflanzen versucht werden, experimentell den Zeitraum einzugrenzen, während dem Übertragungen möglich sind.

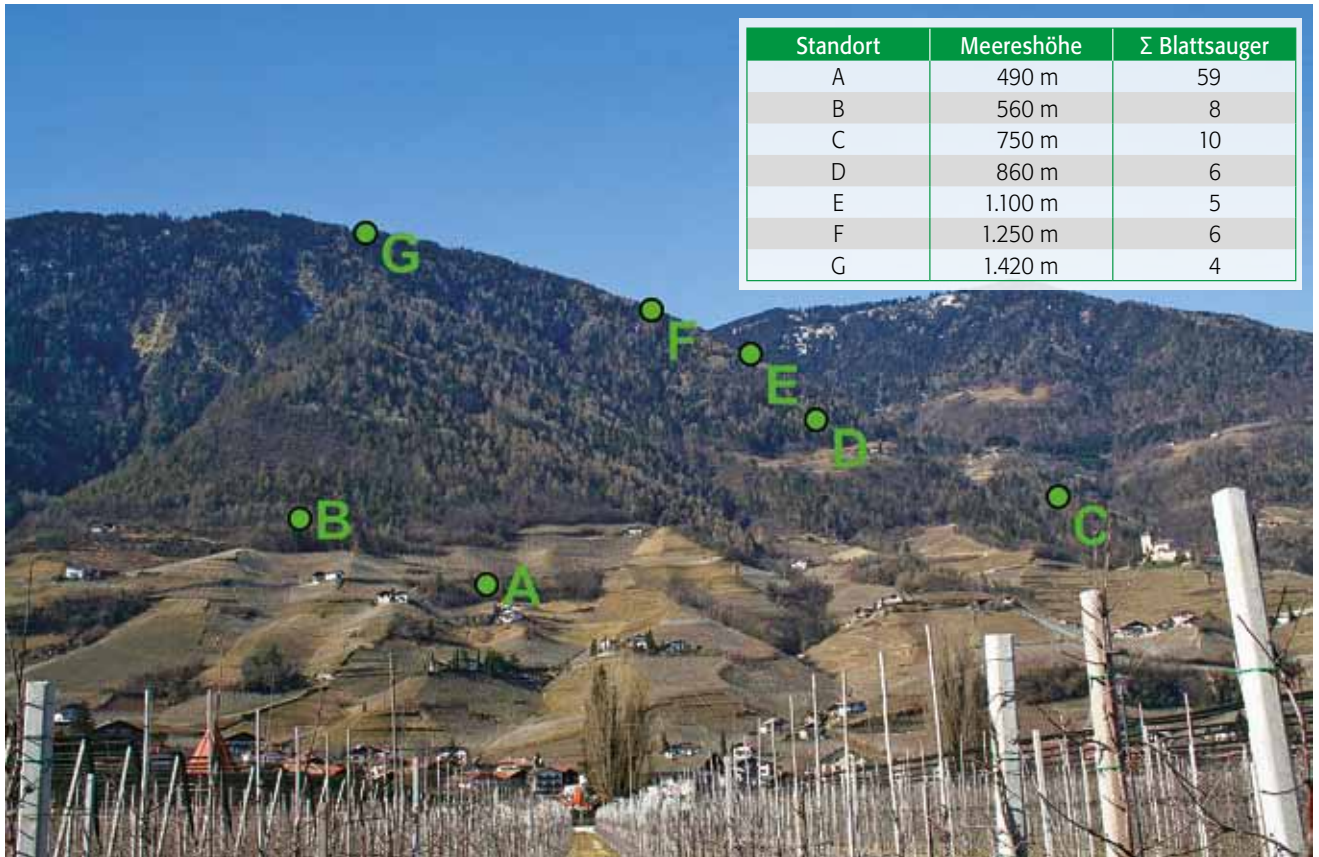
manfred.wolf@provinz.bz.it

Auf der Suche nach dem Sommerapfelblattsauger

Michael Unterthurner, Beratungsring, Roland Walch, Entomologe

Nach bisherigen Erkenntnissen sind der Weißdornblattsauger und der Sommerapfelblattsauger die Hauptüberträger der Apfeltrieb sucht. Besonders letzterer überträgt den Erreger sehr effektiv. Beide Insekten finden wir im Frühjahr in den Apfelanlagen. Um Genaues zum Aufenthalt im Winter herauszufinden, machten wir uns in den Wintermonaten von 2011 bis 2013 auf deren Suche. Mit Hilfe von R. Walch, der bereits 2006 das Auftreten der verschiedenen Blattsaugerarten in den Apfelanlagen untersucht hat, wurden die gefangenen Blattsauger bestimmt.





Standorte, an denen die Klopfproben vorgenommen wurden.

Lebensweise des Sommerapfelblattsaugers

Über die Lebensweise von *Cacopsylla picta*, des Sommerapfelblattsaugers, ist einiges bekannt. Er überwintert auf Koniferen, also Nadelbäumen, und fliegt im Frühjahr auf die Apfelbäume. Dort findet die Eiablage statt. Die daraus schlüpfenden Larven entwickeln sich wieder zu jungen, fliegenden Blattsaugern. Diese verlassen im Sommer die Apfelanlagen und fliegen zu den Nadelbäumen zurück. Bei Klopfproben an Nadelbäumen in Deutschland konnten im Winter einige Individuen gefunden werden. Da in unserem Obstbauggebiet der Übergang vom Wald zu den Obstanlagen nahezu überall fließend ist, wollten wir wissen, ob diese Insekten auch bei uns auf den Koniferen leicht zu finden sind.

Das Vigiljoch

Das Hauptbefallsgebiet der Apfeltriebsucht erstreckt sich von Naturns im Untervinschgau über das gesam-

te Burggrafenamt bis in das Tisner Mittelgebirge. In diesem Gebiet liegt auch das Vigiljoch, ein Berggebiet mit einer Höhe von bis zu 1.800 m über dem Meeresspiegel. Obstanlagen der Gemeinden Marling, Tschermers und Lana liegen direkt am Hang dieses Berges und grenzen teilweise an die Waldflächen an. In diesen Zonen sind in den letzten Jahren große Ausfälle durch die Apfeltriebsucht entstanden. Die Vermutung liegt daher nahe, dass sich der Sommerapfelblattsauger im Winter in die Wälder dieses Gebietes zurückzieht. Bei unseren Beobachtungen konzentrierten wir uns auf die Gemeinde Tschermers.

Der Wald besteht im tieferen Bereich aus Laubbäumen mit einzelnen Nadelbäumen und geht mit zunehmender Höhe in einen dichten Nadelwald über, der hauptsächlich aus Fichten und Tannen besteht. Die Bäume erreichen dabei eine Höhe von bis zu 35 m.

Die Kontrollpunkte

Wie auf dem Bild oben ersichtlich,

legten wir unsere Suchpunkte auf verschiedenen Höhenstufen fest. Der tiefste Kontrollpunkt befand sich auf einer Höhe von 490 m ü.d.M., der höchste auf 1.420 m ü.d.M. An allen Punkten wurden im Dezember 2011, Jänner 2012, Februar 2012 und Februar 2013 Beprobungen durchgeführt. Dabei mussten wir uns nach den Wind- und Schneverhältnissen richten. Für die Klopfproben benutzten wir einen herkömmlichen Klopftrichter, der auch für die Beprobung bei Obstbäumen verwendet wird. Den Trichter montierten wir an eine 4 Meter lange Teleskopstange, um auch obere Baumbereiche zu erreichen. Im unteren Baumbereich wurden die Äste abgeklopft, im oberen Bereich wurden die Äste auf der Unterseite mit dem Trichter abgestreift. Es wurden jeweils rund 15 Äste beprobt.

Ergebnisse

Überraschenderweise fingen wir zu jedem Zeitpunkt in allen Höhenlagen Blattsauger. Interessant war auch, dass



Auf Blattsauger-
suche in den Klopf-
proben.
Verschiedene
Blattsaugerarten
halten sich auf den
Nadelbäumen auf.

die Blattsauger die vorherrschende Insektenart auf den Nadelbäumen waren. Andere Insekten fingen wir nur vereinzelt. Die Anzahl der gefangenen Blattsauger reichte von 1 bis 27 pro Klopfung. Die mit Abstand höchsten Dichten waren dabei immer am Standort A zu finden. Dieser Standort ist ein kleines Waldstück von ca. 5.000 m², liegt auf 490 m ü.d.M. und ist an allen Seiten von Apfelanlagen umgeben. Zudem stehen dort inmitten von Laubbäumen nur drei Fichten.

In Summe konnten 98 Blattsauger gefangen werden. Die Artenverteilung ist in der Tabelle zusammengefasst. Die vorwiegend vorkommende Art ist *Cacopsylla brunneipennis*. Von den bekannten Überträgern der Apfeltriebssucht, die auch in den Obstanlagen zu finden sind, konnte nur ein Individuum des Weißdornblattsaugers gefunden werden. Dieser kam interessanterweise auf einer Höhenlage von 1.250 m ü.d.M. vor. Sommerapfelblattsauger konnte keiner gefangen werden.

In der Annahme dass dort, wo sich Weißdornblattsauger aufhalten, auch Sommerapfelblattsauger vorkommen könnten, wurde dort noch intensiver gesucht. Allerdings ohne Erfolg. Bei den zu erreichenden Baumpartien von bis zu 6 m Höhe konnten keine Sommerapfelblattsauger gefangen werden. Interessant ist auch die Geschlechterverteilung. Von den 98 gefangenen Insekten handelt es sich bei 80 um weibliche Individuen. Unterschiede zwischen den Beprobungen vom Boden aus und bis 6 m Höhe gab es in der Artenverteilung keine.

Bemerkenswert sind auch die Nebenfänge. Von den für den Obstbau relevanten Insekten kamen hauptsächlich noch Zikaden und Triozide vor. Auch einzelne Individuen der grünen Stinkwanze (*Palomena prasina*) waren im Klopftrichter zu finden.

Neben den Nadelbäumen wurden zur gleichen Zeit auch in einer integriert bewirtschafteten Apfelanlage, in einer aufgelassenen Apfelanlage und einer

Birnenanlage Klopfproben durchgeführt, die direkt an dieses Waldgebiet angrenzen. In allen drei Anlagen waren Individuen von *Cacopsylla brunneipennis* vorherrschend. Die Dichten schwankten zwischen 0,04 und 0,08 Insekten pro Ast. In der bewirtschafteten Apfelanlage wurden zudem *Cacopsylla crataegi* und *Cacopsylla melanoneura* (Weißdornblattsauger) gefunden. In der Birnenanlage befanden sich einzelne Birnblattsauger (*Cacopsylla pyri*) im Klopftrichter.

Zusammenfassung

Die Erhebungen haben gezeigt, dass die vorherrschende Art eindeutig *Cacopsylla brunneipennis* ist. Diese kommt besonders in tieferen Höhenlagen in sehr hohen Dichten vor.

Es ist nach den ersten Beobachtungen anzunehmen, dass die Dichte des Sommerapfelblattsaugers in den Nadelbäumen eher gering ist. In Anbetracht der Vielzahl an Nadelbäumen in diesem Berggebiet, muss wahrscheinlich der Zufall mitspielen, dass ein Sommerapfelblattsauger gefangen wird.

Ein Problem der Beprobung ist, dass man nur eine begrenzte Baumhöhe absuchen kann. Dies wird uns allerdings nicht davon abhalten, die Aktion ein anderes Jahr zu wiederholen.

Dank

Ein Dankeschön an Barbara und Wolfgang Jaraus für die vielen nützlichen Tipps. 🍏

michael.unterthurner@beratungsring.org

Tabelle: Blattsaugerarten und Anzahl in den Klopfproben.

Art	Anzahl			
	♀	♂	Σ	%
<i>Cacopsylla brunneipennis</i>	83	3	86	88
<i>Cacopsylla elegantula</i>	2	2	4	4
<i>Cacopsylla melanoneura</i>	1	-	1	1
<i>Cacopsylla pulchella</i>	-	1	1	1
<i>Cacopsylla rhododendri</i>	1	-	1	1
<i>Cacopsylla corcontum</i>	-	1	1	1
<i>Cacopsylla salicetti</i>	1	-	1	1
<i>Cacopsylla pruni</i>	1	-	1	1
<i>Cacopsylla propingua</i>	-	1	1	1
<i>Cacopsylla zaicevi</i>	1	-	1	1
Summe	90	8	98	100