

## Inhalt

### DEZEMBER 1993

Verwirren – ein Schritt in die Zukunft . . . . .	Seite 354
Die Bekämpfung des Apfelwicklers . . . . .	355
Apfelwickler-Verwirrung in Leifers 1993 . . . . .	357
Verwirrungsmethode aus der Sicht eines Praktikers . . . . .	359
Verwirrungstechnik im mittleren Etschtal . . . . .	360
Ein Praktiker zur Verwirrungstechnik . . . . .	362
Mittels Kontroll-Käfig dem Apfelwickler auf der Spur . . . . .	363
Verwirrungsversuch Apfel- und Fruchtschalenwickler . . . . .	364
Pheromonabgabe verschiedener Dispenser . . . . .	366
Erfahrungen mit der Ver- wirrungstechnik im Trentino . . . . .	367
Abwehr des Apfelwicklers mit Pheromonen . . . . .	369
Was kostet die Apfelwicklerbekämpfung? . . . . .	370
Bekämpfung des Apfelwicklers im integrierten Obstbau . . . . .	371
Die Hagel-Geschehnisse '93 . . . . .	372
August KÖFLER – ein 80er . . . . .	374

## Impressum

Südtiroler Beratungsring  
für Obst- und Weinbau,  
Lana (BZ), Andreas-Hofer-Str. 9  
Genehmigung des Tribunals  
Bozen, R.St. Nr. 6/64 v. 6. XI. 1964  
Verantwortlicher Redakteur:  
Dr. Hermann Oberhofer  
Redaktionssekretärin: Maria Kiem  
Für Werbeanzeigen wenden  
Sie sich an Frl. Alma Zöschg,  
39011 Lana · Tel. 0473/51298  
DRUCK: Medus OHG, Meran  
St. Georgenstraße 7/a

Erscheint monatlich. Der Bezug der Zeitschrift ist an die Mitgliedschaft beim Beratungsring gebunden.

## Zum Titelbild

Einzelne Pheromondispenser müssen, abgesehen von der Baumhöhe, immer auch knapp über oder neben den obersten Früchten aufgehängt werden. Foto: J. Petermair.

## Verwirren – ein Schritt in die Zukunft

Zugegeben, der Vergleich hinkt und die Frage ist weit hergeholt: Würden Sie sich zutrauen mit verbundenen Augen, nur mit Hilfe des Geruchssinns, eine Dame zu finden, die ein bestimmtes Parfum trägt, von dem gleichzeitig mehrere Fläschchen offen in Ihrer Nähe stehen?

Ähnlich geht es einem Apfelwicklermännchen in einer Obstanlage, wo eine bestimmte Anzahl von Dispensern (Lockstoffverteilern) hängt. Wenn sich nicht zu viele Insekten einer Art in der Obstanlage aufhalten, kann das Männchen nur mit Hilfe einer Pheromonspur ein Weibchen finden. Bei der Pheromonverwirrung wird also die natürliche Duftspur maskiert, das Männchen abgelenkt und schließlich sein hochempfindliches Nervensystem durch die andauernde Abgabe des Pheromons überreizt.

A. BUTENANDT entdeckte dieses Prinzip im Jahr 1959. Es wird heute im modernen Pflanzenschutz in anderen Ländern bereits zur Abwehr von Schadinsekten im Wein- und Obstbau (Pflirsich, Apfel) genutzt. Ein Lockstoffverteiler muß über eine bestimmte Zeitspanne eine ausreichende Menge an Pheromon garantieren, damit die Männchen, durch die vielen Duftspuren verwirrt, die Weibchen nicht mehr finden und somit die Nachkommen ausbleiben.

Verschiedenen Wissenschaftlern zufolge ist in der Dämmerung bereits ab 2 tausendstel Gramm Duftstoff pro Stunde und Hektar die Verwirrung gewährleistet.

Mehrere große Unternehmen haben bereits Lockstoffverteiler entwickelt und auf den Markt gebracht. Einige kann man bereits der breiten Praxis empfehlen. C. IORIATTI und C. RIZZI haben in San Michele das Abgabeverhalten zweier Dispensertypen geprüft, die außerhalb Europas bereits weit verbreitet sind (Isomate C der Fa. Biocontrol und Checkmate der Fa. Consep). Unter den klimatischen Bedingungen des Etschtales zeigten diese ein zuverlässiges Abgabeverhalten. Dasselbe gilt auch für den Dispenser der Firma Isagro.

Ein aus unserer Sicht unverständliches Verhalten legt die Firma BASF bezüglich der Pheromonverwirrung im Apfelanbau an den Tag. Mit immer neuen Materialien, Pheromonmischungen und -dosierungen hat sie es den Versuchsanstalten, aber auch der Beratung unmöglich gemacht, ein zuverlässiges Urteil über ihr Produkt abzugeben. Die mühevolle Arbeit, die S. BOSCHERI und seine Kollegen der Laimburg und viele andere Versuchsansteller bisher leisteten, ist für die Praxis kaum mehr verwertbar. Denn jede Änderung am und im Dispenser erfordert neue Versuche.

Das war ein Grund, warum sich der Beratungsring auch nach anderen Dispensern umgesehen hat. In Kanada und den USA hat man bereits vor uns gute Erfahrungen mit den Biocontrol-Lockstoffverteilern gemacht. In den USA hat man diesen Typ im Jahre 1993 auf 6.000 ha verwendet. Im kommenden Jahr wird sich die Verwirrungsfläche dort noch einmal verdoppeln. Auch sind die „Spaghetti“ die relativ billigsten Dispenser auf dem Weltmarkt. Die Materialkosten für den Obstbauern sind mit Lire 520.000/ha derzeit konkurrenzlos. Solange keine weiteren Ergebnisse vorliegen, wird der Beratungsring daher zur Pheromonverwirrung des Apfelwicklers der breiten Praxis nur den Biocontrol-Dispenser empfehlen.

Die Verwirrungsfläche sollte aus Kostengründen so groß wie möglich sein und im Einzelfall keinesfalls kleiner als 2 ha. Die Baumhöhe und die Hangneigung stellen keine Einschränkungen dar. Wenn der Herbstbefall mehr als 1% wurmige Früchte überstieg, empfehlen wir im ersten Jahr zusätzlich 1–2 Insektizidspritzungen. Über mehrere Jahre angewandt, vermindert die Verwirrung den Befall. Unser Ziel ist es, den Apfelwickler in möglichst vielen Anlagen ohne zusätzliche Insektizide erfolgreich abzuwehren.

Die bereits weit verbreitete Resistenz des Apfelwicklers gegen Chitinsynthesehemmer sowie Anzeichen von Resistenz gegenüber P-Estern im Labor sollten uns wachrütteln. Wir können es uns deshalb gar nicht mehr leisten, die Chance nicht zu nützen, welche uns die Verwirrungsmethode bietet.

Schließen Sie sich daher einem Nachbarschaftskomitee an oder folgen Sie dem Aufruf jener Vermarktungsbetriebe, welche gegenwärtig intensiv mit der Zusammenstellung von Verwirrungsflächen beschäftigt sind. Die Pheromonverwirrung ist sowohl im Vergleich zu den Chitinsynthesehemmern als auch zu 4–6 Phosphorester-Spritzungen in jeder Hinsicht (Gesundheit, Rückstände, Nützlingsschonung) die bessere Alternative.

Walther Waldner