

Gefährdung des deutschen Obstbaues durch nichtparasitäre Schädigungen und Viruskrankheiten

Von Dr. W. Kotte, Freiburg i. Br. (Vortrag Pflanzenschutztagung Rothenburg, Oktober 1948)

Im Frühjahr 1948 zeigten sich an den Obstbäumen in Südwestdeutschland beunruhigende Schäden: Die Knospen trieben zum Teil nicht aus, oder nach normalem Austrieb vertrockneten Blätter, Blüten und junge Früchte. Das anfangs noch lebende Holz starb im Laufe des Sommers ab. Der Schaden ergriff die Baumkronen in verschiedenem Umfang; teils fielen nur einzelne Astpartien aus, teils starb die ganze Krone ab. Aus der benachbarten Schweiz wird über die gleichen Schäden berichtet.

Von den Faktoren, die zur Erklärung des Schadens herangezogen wurden, kommt den meteorologischen Verhältnissen die größte Wahrscheinlichkeit zu. In erster Linie dürfte es sich um Trockenheitsschäden vom Sommer 1947 handeln. Daneben spielen wohl Frostschäden des unvermutet einbrechenden scharfen Frostwetters vom Februar 1948 eine Rolle. Borkenkäferbefall wurde nicht selten beobachtet, ist aber als sekundäre Schädigung aufzufassen. Ernährungsschäden sind ebenfalls nicht die Hauptursache der Erkrankung — obgleich eine allgemeine Unterernährung des Baumbestandes nicht zu leugnen ist.

In einem Falle konnte ein Zusammenhang des Schadens mit unzureichender Versorgung mit Bor festgestellt werden, insofern als Bäume, die seit Jahren an den Früchten typische Bormangelschäden aufweisen, jetzt auch schwere Trockenheitsschäden zeigen. Bor-

mangel allgemein als Ursache des Schadens anzusprechen, wäre aber falsch. Ebenso wenig kommt dem Zinkmangel eine größere Bedeutung zu, obgleich Schmalblättrigkeit, die dem als Zn-Mangel bekannten „little-leaf“ sehr ähnlich sieht, mitunter im Gefolge des Trockenheitsschadens auftritt.

Als Gegenmaßnahme wird empfohlen: scharfer Rückschnitt der noch nicht aussichtslos geschädigten Bäume, um die transpirierende Laubfläche so weit wie möglich herabzusetzen; Neuaufbau der Krone aus schlafenden Augen oder durch Umpfropfen mit einer starkwüchsigen Sorte; Volldüngung, dort wo Bormangel nachgewiesen wurde unter Zusatz von Borschlamm.

Als erste Viruskrankheit an Obstbäumen in Deutschland wird eine Virose der Süßkirschenbäume in Südbaden beschrieben. Ihr Krankheitsbild ähnelt den Trockenheitsschäden. Die Krankheit ist seit Jahren in der Schweiz als „Kirschbaumsterben im Baselland“ bekannt; sie wurde von schweizerischen Forschern als Virose erkannt. Die Krankheit scheint durch die beim Baumschnitt verwendeten Geräte übertragen zu werden, sicher jedenfalls durch Pflöpfung. Sie ist für unseren Kirschenanbau als sehr gefährlich zu betrachten.

Schließlich ist darauf hinzuweisen, daß auch durch San José-Befall Krankheitsbilder entstehen können, die den geschilderten Trockenheitsschäden sehr ähnlich sehen. Auf jeden Fall muß also auch auf Schildlausbefall untersucht werden.

Neue Spritzgeräte in USA

Von Dr. W. Kotte, Freiburg i. Br. (Vortrag Pflanzenschutztagung Rothenburg, Oktober 1948)

Aus dem Studium neuerer amerikanischer Veröffentlichungen ergibt sich als Haupt-Charakteristikum des dortigen Gerätebaues, sehr große und vollautomatisch arbeitende Geräte einzusetzen. An Lichtbildern wurden neue Typen von Unkrautbekämpfungsgeräten und Obstbaumspritzen vorgeführt. Bei den letzteren ist ein neues Modell eines mehrdüsiges Strahlrohres bemerkenswert, sowie Ge-

räte, die mit feststehenden Düsenregistern die Baumreihen im Vorbeifahren automatisch spritzen. Diese Geräte arbeiten sehr schnell und mit einem Minimum an Bedienungspersonal. Jedoch erfordern sie sehr starke Pumpen und Drucke bis zu 50 atü. Für deutsche Verhältnisse sind die neuen amerikanischen Geräte nicht ohne weiteres zu übernehmen. Sie können aber unserer Geräteindustrie wertvolle Anregungen geben.

Gibt es Hexachlorpräparate ohne Geruch und Geschmack?

Von Prof. Dr. F. Stellwaag, Geisenheim. (Vortrag Pflanzenschutztagung Rothenburg, Oktober 1948)

Unter den drei Typen neuer synthetischer Berührungsgifte Gesarol, Hexachlorcyclohecan und E 605 nehmen die Hexamittel insofern eine Ausnahmestellung ein, als sie mit einem auffälligen Geruch und Geschmack behaftet sind.

Die Verwendung von Hexachlormitteln in der großen Praxis seit 1947 legte viele Fragen nahe. Teilt sich Geruch und Geschmack dem behandelten Laube mit, findet ein Transport in andere Organe statt, werden sie in Kartoffelknollen gespeichert, ist es möglich, indifferente Präparate herzustellen, auf welche Eigenschaften der Mittel sind die Nachwirkungen zurückzuführen, wie verhalten sich die Mittel im Boden, verändern sie sich auf den Pflanzen? Über die Beantwortung dieser und anderer Fragen herrscht noch keine Klarheit. Ich bringe im folgenden die Ergebnisse vielfach abgewandelter Versuche.

Der Geruch der im Gebrauch befindlichen Bekämpfungsmittel wird als unangenehm stechend empfunden. Er stammt von den aus der technischen Herstellung stammenden Fremdstoffen. Im Gegensatz dazu ist der reine Wirkstoff geruchlos. Je ungereinigter der Wirk-

stoff ist, desto auffälliger ist sein Geruch. Mit Hilfe der Festlegung des Schwellenwertes kann man feststellen, daß die Beistoffe, wohl Chlorverbindungen und andere Isomere, schwache insekticide Wirkung haben. Da sie als Duftstoffe leicht in den Gaszustand übergehen, können sie empfindliche Schädlinge in geschlossenen Gefäßen abtöten. Auf sie, nicht also auf die Wirkstoffe ist auch die mehrfach beobachtete Tiefenwirkung im Pflanzengewebe zurückzuführen. Für Versuche in dieser Richtung sind Erbsenhülsen besonders geeignet, deren Kerne unter Umständen den Geruch annehmen. Die Geruchsträger werden nicht in der Pflanze transportiert und entfernt vom Außenbelag gespeichert. Infolge ihrer Wasserlöslichkeit rufen sie gelegentlich Verbrennungen hervor.

Aus diesen Erkenntnissen folgt, daß trotz der erwünschten Tiefenwirkung die Anwesenheit der Beistoffe weitgehend ausgeschaltet werden sollte. Es ist daher eine bessere Reinigung der Wirkstoffe anzustreben. Einige der neuerdings hergestellten Bekämpfungsmittel sind schon frei von Geruchsstoffen.

Geruchfreie Bekämpfungsmittel können nicht zu-