

- 3, 5. Internationale Zusammenarbeit zur Vereinheitlichung der Methoden zur Untersuchung von Pflanzenschutzmitteln und Pflanzenschutzmittelrückständen.
- 3, 6. Internationale Zusammenarbeit bei Erforschung von Schadensursachen, deren Bedeutung über das Interesse einzelner Länder hinausgeht, allenfalls

mit Unterstützung internationaler Organisationen wie der FAO oder der EPPO.

4. Um die Ergebnisse der Pflanzenschutzforschung möglichst schnell für die landwirtschaftliche Praxis nutzbar zu machen, muß die Spezialberatung durch den praktischen Pflanzenschutzdienst intensiviert und ausgebaut werden.

DK 632.35 *Pseudomonas tonelliana*: 635.939.374 Oleander

## Vorkommen des Oleanderkrebsses in Deutschland und ein Versuch zu seiner Bekämpfung

Von Marianne Stahl und Harry Umgelter, Landesanstalt für Pflanzenschutz, Stuttgart  
(Leiter: Direktor Dr. Karl Warmbrunn)

[Nachrichtenbl. Deutsch. Pflanzenschutzd. (Braunschweig) 20. 1968, 34–35]

Im Februar 1967 konnte in einer Stuttgarter Gärtnerei in einem größeren Bestand alter Oleanderbüsche ein eigenartiges, bisher bei uns nicht bekanntes Schadbild festgestellt werden. Viele Zweige wiesen rindenbrandartige, tiefe Aufrißstellen oder krebsartige Wucherungen auf (Abb. 1, 2, 3). Nicht selten war auch die Zweigspitze schwarzbraun verfärbt und abgestorben (Abb. 4). Auf dem Blatt entstehen zunächst schwarze, von breitem hellem Rand umgebene Flecke (Abb. 5). Die Befallsstellen wölben sich später höckerartig auf und können schließlich ebenfalls ein gallig-krebsiges Aussehen annehmen und zu Verunstaltungen des Blattes führen.

Führt man einen Querschnitt durch eine Erkrankungsstelle an Zweig oder Blattrippe, so wird deutlich, daß die Zellen an dieser Stelle vergrößert sind, die Wände sind gebräunt, und große, mit Bakterienmassen erfüllte Hohlräume weisen auf eine Zerstörung des Zellgewebes hin. In der Hauptsache ist das Rindengewebe in Mitleidenschaft gezogen, doch können – insbesondere in älteren Krebsherden – die Bakterien auch bis zum Leitssystem vordringen, dort eine Bräunung verursachen und auf weitere Strecken in den Gefäßen wandern. Beim Blattquerschnitt bietet sich ein ähnliches Bild. Die Zerstörung des hier noch zarteren Zellgewebes ist be-

sonders deutlich. Die Kavernen sind groß und mit Mengen relativ wenig beweglicher Stäbchenbakterien angefüllt.

Auch die Blütenstände sind von dem Befall nicht ausgeschlossen. Nach der zusammenfassenden Darstellung von C. S t a p p\* tritt beim Befall der Fruchtknoten eine Hypertrophie oder auch eine Verkürzung bei gleichzeitiger Verdickung ein, und die Samen kommen nicht zur Reife. Bei späterer Infektion sollen sich oft nur Verdrehungen und Verkrümmungen einstellen. Die Samen reifen dann noch normal aus, doch ist die Gefahr einer Saatgutverseuchung gegeben.

Beim Ölbaum ist ein Schadbild bekannt, das dem oben beschriebenen sehr stark ähnelt und als „Tuberkulose“ oder „Tuberkelkrankheit“ bezeichnet wird. Man nahm zunächst an, daß es sich in beiden Fällen um den gleichen Erreger handle, doch konnten später gewisse Unterschiede im Verhalten der Bakterien nachgewiesen werden, die eine Trennung der Arten zu rechtfertigen schienen. Der Erreger des Oleanderkrebsses wird seither als *Pseudomonas tonelliana* (Ferraris) Burkholder bezeichnet\*\*. Die Krankheit war bisher aus Italien, Frankreich, Griechenland, dem Tanganjika-Gebiet, Transvaal und der Kapkolonie, aus Australien, Uruguay sowie den USA bekannt.

Nach den guten Erfahrungen, die man bei der Bekämpfung bakterieller Krankheitserreger mit Antibiotika in den USA gemacht hatte, bot sich für orientierende Versuche vor allem das Agrimycin 17 (aktiver Bestandteil: 21 % Streptomycinsulfat) an.

Da die meisten Alttriebe der für den Versuch zur Verfügung stehenden und im Freiland aufgestellten Kübelpflanzen mehr oder weniger starke Befallsmerkmale aufzuweisen hatten, wurden sie vor der Behandlung stark zurückgenommen. Hauptziel der Bekämpfung war vor allem, die heranwachsenden Jungtriebe gesund zu erhalten. Agrimycin 17 kam 0,08 %ig (8 g in 10 l Wasser) zur Anwendung. Insgesamt wurde in der Zeit vom 20. 4. bis 11. 10. 19mal gespritzt. Behandlungstermine waren der 20. 4. (11° C), 27. 4. (13° C), 5. 5. (12° C), 17. 5. (20° C), 26. 5. (22° C), 2. 6. (19° C), 13. 6. (27° C), 23. 6. (21° C), 28. 6. (22° C), 6. 7. (21° C), 12. 7. (28° C), 21. 7. (23° C), 26. 7. (24° C), 18. 8. (29° C),

\* Bakterielle Pflanzenkrankheiten. Bakteriosen einschließlich Streptomycosen. In: Handb. d. Pflanzenkrankh. Bd. 2, 6. Aufl. Lfg. 2. Berlin u. Hamburg 1956, S. 370–371. – Hier auch die Spezialliteratur.

\*\* Eine Nachuntersuchung durch Herrn Dr. H. S t o l p vom Institut für Bakteriologie der Biologischen Bundesanstalt in Berlin-Dahlem bestätigte die Infektion mit diesem Erreger im hier vorliegenden Fall.

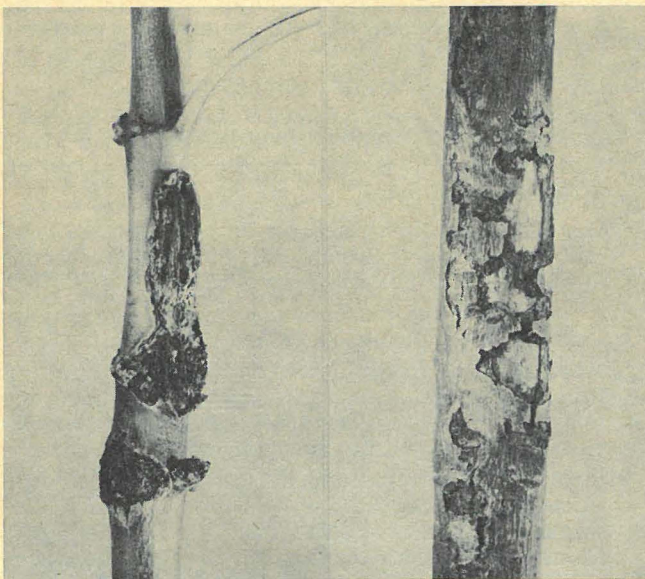


Abb. 1

Abb. 2

Abb. 1 und 2. Tiefe rindenbrandartige Aufrißstellen an Stamm und Zweigen des Oleanders.





Abb. 3

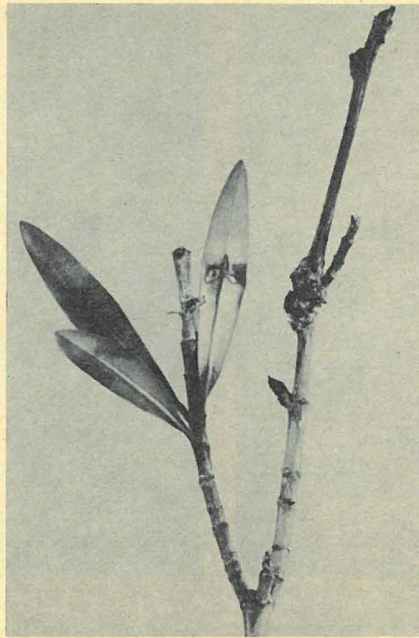


Abb. 4

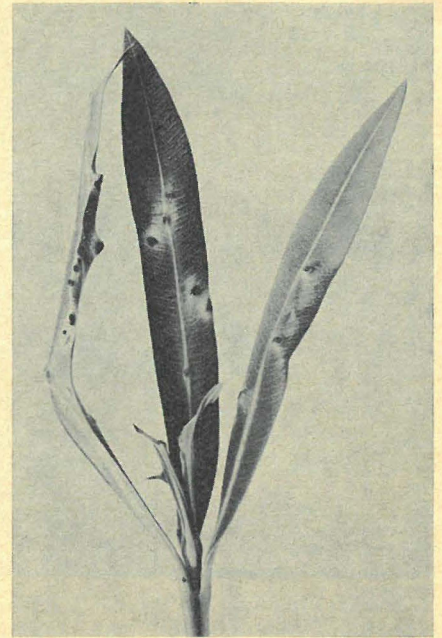


Abb. 5

Abb. 3. Krebsartige Wucherungen und Absterben der Zweigspitzen. – Abb. 4. Infolge Befalls mit der Bakteriose abgestorbene Zweigspitzen des Oleanders. – Abb. 5. Schwarze, von einem breiten hellen Hof umgebene, später höckerartig aufgewölbte Befallstellen auf Oleanderblättern. (Phot. 1–5: Maria Geigenmüller, Landesanstalt für Pflanzenschutz Stuttgart).

22. 8. (27° C), 8. 9. (20° C), 15. 9. (15° C), 28. 9. (17° C) und 11. 10. (18° C).

Es gelang, die weitgehend von sichtbaren Krankheitsmerkmalen freien Alt- und Jungtriebe bis weit in den September hinein gesund zu erhalten. Erst am 15. 9. war unbedeutender Neubefall festzustellen. Die Kontrollpflanzen zeigten dagegen schon ab Ende Juni zunehmenden Krankheitsbefall.

Der Versuch hat gezeigt, daß die Krankheit bei wiederholter Agrimycin-Anwendung erfolgreich niedergehalten werden kann. Eine Erklärung für die gegen Mitte September auftretenden Neuinfektionen wird man in den weiten Behandlungsabständen ab Ende Juli suchen müssen. Wöchentliche Behandlungen erscheinen bei hohem Infektionsdruck notwendig.

Es ist hier nicht der Ort, Überlegungen über die Wirtschaftlichkeit derartiger Bekämpfungsmaßnahmen anzustellen, zumal Agrimycin in der Bundesrepublik derzeit nicht angeboten wird. Immerhin dürften der Praxis 20–25 Spritzungen im Jahr wohl kaum zumutbar sein.

### Zusammenfassung

Das in Deutschland erstmalig beobachtete Schadbild des Oleanderkrebsses (Erreger: *Pseudomonas tonelliana* [Ferraris] Burkholder) wird beschrieben. Über einen orientierenden Bekämpfungsversuch mit Agrimycin 17 wird berichtet. Bei wiederholter Anwendung ließ sich die Krankheit mit Erfolg niederhalten. Wöchentliche Behandlungen werden bei hohem Infektionsdruck für notwendig gehalten.

### Summary

The damages caused by oleander canker (agent: *Pseudomonas tonelliana* [Ferraris] Burkholder) which have been recognized for the first time in Germany are described. An orientating control experiment with Agrimycin 17 was carried through. When the means had been applied repeatedly the disease could be held down with success. At a high infection pressure weekly treatments are considered to be necessary.

Eingegangen am 15. November 1967.

DK 632.485.22 *Puccinia horiana*: 635.939.982 *Chrysanthemum*  
632.485.22 *Phragmidium mucronatum*: 635.937.344 *Rosa*  
632.952.2:632.934.1

## Zur Bekämpfung von Rostpilzen in gärtnerischen Kulturen

(Vorläufige Mitteilung)

Von Joachim Dalchow, Staatsinstitut für Angewandte Botanik, Pflanzenschutzamt, Hamburg

[Nachrichtenbl. Deutsch. Pflanzenschutzd. (Braunschweig) 20. 1968, 35–37]

### I. Weißer Chrysanthemenrost (*Puccinia horiana* Henn.)

Die Bekämpfung des Weißen Chrysanthemenrostes ist in der Praxis oft sehr schwierig, da vorbeugende Behandlungen nicht in allen Betrieben durchgeführt werden. Eine direkte Bekämpfung führt erst dann zum Erfolg, wenn durch häufige, in kurzen Zeitabständen wiederholte Spritzungen mit Mancozeb auch die Benetzung aller Blattunterseiten gewährleistet ist (Umgelter 1966).

Ende August 1967 erhielten wir ein Versuchspräparat, welches zur Gruppe der Karbonsäureanilide\* gehört und eine systemische Wirkung gegen Rostpilze haben soll.

Zunächst wurde in einem Gartenbaubetrieb mit mittelstarkem Befall von *Puccinia horiana* (ab Anfang August) an einigen Freiland-Chrysanthemensorten ('Breitner', 'Diadeem', 'Juweeltje', 'Lucida') dieses Fun-

\* Chemische Bezeichnung: 2,3-Dihydro-5-carboxanilid-6-methyl-1,4-oxathiin-4,4-dioxyd.