



# Nachrichtenblatt des Deutschen Pflanzenschutzdienstes

Herausgegeben von der BIOLOGISCHEN BUNDESANSTALT  
FÜR LAND- UND FORSTWIRTSCHAFT BRAUNSCHWEIG

unter Mitwirkung der BIOLOGISCHEN ZENTRALANSTALT BERLIN-DAHLEM  
und der PFLANZENSCHUTZÄMTER DER LÄNDER

VERLAG EUGEN ULMER · STUTTGART z. Z. LUDWIGSBURG

5. Jahrgang

Mai 1953

Nummer 5

Inhalt: Über Abbaukrankheiten bei Süß- und Sauerkirschen (Thiem) — Zur Frage der Bekämpfung von *Colchicum autumnale* mit wuchsstoffhaltigen Mitteln (Kersting) — *Alternaria dianthicola* Neergard an Nelken (Bremer) — Zur Kenntnis des Moosknopfkäfers *Atomaria linearis* Steph. (*Cryptophagidae*) (Hierholzer) — Mitteilungen — Literatur — Personalnachrichten — Neue Merkblätter — Druckfehlerberichtigung.

## Über Abbaukrankheiten bei Süß- und Sauerkirschen

Von H. Thiem, Heidelberg. (Aus dem Institut für Obstbau der Biologischen Bundesanstalt)

In Deutschland kommen bei Kern- und Steinobst Virus- und virusähnliche Erkrankungen häufiger vor, als man bisher angenommen hat. Besonders beachtenswert sind die Krankheitsformen, bei denen es zu Ertragsrückgang kommt und die Bäume wertlos werden oder zugrunde gehen. Im letzteren Falle tritt — wenigstens nach dem Endstadium zu — die Erkrankung drastisch in Erscheinung, im ersten bleiben die Pflanzen vollaubig und können jahraus jahrein blühen, bringen jedoch immer nur wenige normale Früchte zur Reife.

Das ist der Fall bei Bäumen mit merkwürdig mißgestalteten Blättern durch eine Art Infiltration, die mehr oder weniger blaßgrün die Blattfläche unregelmäßig durchsetzt. Als Typus dieser Art von Krankheit möchte ich die etwa 23 Jahre alt gewesene Süßkirsche in Nußloch bei Heidelberg ansprechen, die ich wiederholt kurz erwähnt habe<sup>1)</sup>. Von dem inzwischen entfernten Baum wurden mit Erfolg Pfropfreiser übertragen. Die kranken Triebe zeigen dieselben Symptome. Mittlerweile sind andere Bäume mit ähnlichen Blattmißbildungen gefunden worden; in manchen Baumschulen sind solche Heister und Veredelungen in z. T. größerer Anzahl vorhanden. Die kranken Hochstämme zeigten bisher weder ausgesprochene Triebbildung (Rosettenbüschel), noch konnten bisher auf ihren Blättern Enations gesehen werden. In den Baumschulen bleiben Pflanzen mit sehr starker Blattmißbildung in der Entwicklung zurück („Sitzenbleiber“).

Einen anderen Typus von Abbaukrankheit bei Kirschen stellen die Fälle dar, in denen die Tendenz zur Bildung von mehr oder weniger kräftigen Enations und von abweichenden Blattformen vorherrscht. Im folgenden soll kurz über einige Fälle aus jüngster Zeit berichtet werden.

### I. Sauerkirschen

1. In einer größeren Anlage bei Worms zeigte ein erheblicher Teil von kräftig entwickelten, etwa 12jährigen Bäumen der Sorte Frühe Ludwigs auf Mahalebunterlage, die in 3 längeren Reihen nebeneinander stehen, mehr oder weniger rückgängige Äste; äußerlich erkennbar an den viel kleineren Blättern von rundlichem, glänzendem Aussehen. Unter ihnen befinden sich verhältnismäßig häufig in Rosettenstellung längliche bis lanzettartig schmale Blätter, von denen viele auf der Unterseite die bekannten Enations in z. T. kräftiger Ausbildung tragen (Abb. 1). Diese Virussymptome waren auch auf Blättern mit reduzierter bis fast normaler Blattspreite gegeben. Sie waren im mittleren oder oberen Teil der Blätter nicht selten so häufig, daß es daselbst zu Einschnürungen kam. Zwischen den Rosetten mit langen schmalen Blättern stehen in unregelmäßiger Folge auch solche mit rundlichen Blättern, deren Oberfläche sich hart und

rauh anfühlt, fettig glänzt, brüchig ist und sich nicht selten mehr oder weniger deutlich löffelartig wölbt (Abb. 2). Die Nebenadern dieser Blätter verlaufen häufig wellig; auch die abweichende Aderung der lanzettartigen Blätter ist bemerkenswert. Die kranken Zweige zeigten gedrückenen Wuchs und waren wenig fruchtbar; auch blieben ihre Früchte etwas in der Reife zurück. Sehr deutlich war dieser Gegensatz zur Zeit der Fruchtreife. Manche Bäume hatten nur einige wenige rückgängige, manche nur wenige gesunde Äste. Der Gegensatz zwischen gesund und krank ist leicht zu erkennen. Ge-

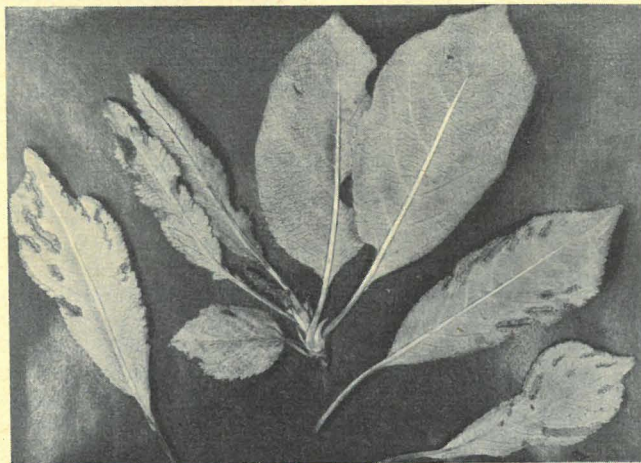


Abb. 1. Unterschiedliche Blattformen von abbaukranker „Frühe Ludwigs“. Die schmalen Blätter mit Enations. (Aus einer Anlage bei Worms, Mai 1952)

fläche sich hart und rau anfühlt, fettig glänzt, brüchig ist und sich nicht selten mehr oder weniger deutlich löffelartig wölbt (Abb. 2). Die Nebenadern dieser Blätter verlaufen häufig wellig; auch die abweichende Aderung der lanzettartigen Blätter ist bemerkenswert. Die kranken Zweige zeigten gedrückenen Wuchs und waren wenig fruchtbar; auch blieben ihre Früchte etwas in der Reife zurück. Sehr deutlich war dieser Gegensatz zur Zeit der Fruchtreife.

Manche Bäume hatten nur einige wenige rückgängige, manche nur wenige gesunde Äste. Der Gegensatz zwischen gesund und krank ist leicht zu erkennen. Ge-

<sup>1)</sup> Vgl. H. Thiem, Von der Zukunft des deutschen Kirschenanbaues. Bad. Obst- und Gartenbauer 5. 1952, 11.

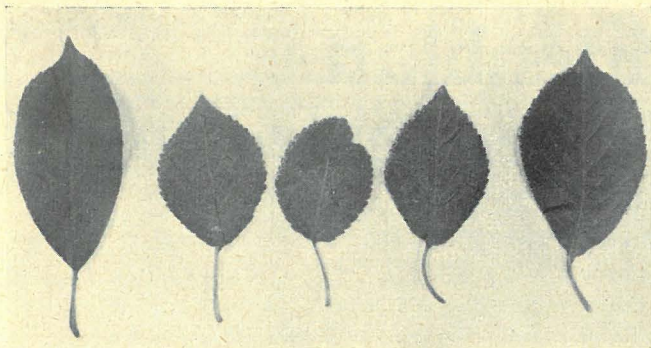


Abb. 2. Kranke kleine rundliche bis ovale Blätter von „Frühe Ludwigs“ (Mitte) neben normalen (außen); ein Blattquirl.

(Aus einer Anlage bei Worms, Mai 1952)

sunde Zweige haben keine schmalen und langen Blätter und auch keine Enations, dagegen schwach erkrankte. Bei fortschreitender Erkrankung nehmen diese in den Rosetten zu. Zuletzt können ganz schmale, sehr kleine und dicke Blättchen verbleiben. Frühzeitig mischen sich in den noch intakten Rosetten mit verdickten schmalen Blättern harte, fettig glänzende von mehr rundlichem Aussehen unter. Sie können die schmalen völlig verdrängen. Schließlich werden die Zweige kahl (Abb. 3). Im einzelnen ist das Erscheinungsbild recht mannigfaltig und abwechselnd; so können in einer Rosette alle kranken Blattformen auf einmal vorhanden sein, oder bereits verkahlte Zweige vermögen aus den Endknospen noch einige fast normale Blätter zu bilden, oder an den stark abgängigen Zweigen können an Blattformen vorhanden sein: längere schmale, fettig glänzende, brüchig rundliche sowie alle auf einmal.

Die Krankheit dürfte nur langsam um sich grei-



Abb. 3. Gesunde (r.) und kranke (l.) Zweige von „Frühe Ludwigs“.

(Aus einer Anlage bei Worms, Mai 1952)

fen; in der Anlage war ein Übertritt auf die benachbarte, gleichaltrige „Frühe Ludwigs“ auf Süßkirschenunterlage nicht festzustellen. Es fehlten an ihnen die beschriebenen Krankheitssymptome völlig. Die Vermutung, die Krankheit gehe von einer Baumschule aus, wurde bestätigt. Die gleiche Art der Erkrankung mit denselben Symptomen konnte in einer vom Baumschulbesitzer für den eigenen Bedarf errichteten Anlage im Gebiet festgestellt werden. Der betreffende Baumschulbesitzer hat inzwischen seinen Baumschulbetrieb eingestellt. Zweifellos dürfte ein erheblicher Anteil der von ihm gelieferten „Frühe Ludwigs“ krank sein. Die mich begleitenden Obstbausachverständigen haben im Kreis mittlerweile auf der Sorte weitere Krankheitsfälle ermittelt.

2. Diese Feststellung besagt nicht, daß die Krankheit nicht auch sonst gefunden wird und ihr Auftreten ausschließlich auf Baumschulen zurückzuführen ist. Nimmt eine Baumschule ihre Pfropfreiser von einer kranken Mutterpflanze bzw. von Pflanzen, die von einer solchen abstammen, dann ist eine starke Verbreitung der Krankheit die Folge. Offenbar entsteht die Krankheit auch unabhängig von Baumschulen. Dafür spricht ein Vorkommnis in der Nähe des Versuchsfeldes des Instituts für Obstbau in Heidelberg. Von 3 „Frühe Ludwigs“ zeigte ein Baum, obwohl weniger abgängig als die oben beschriebenen, auf schmalblättrigen und mittelgroßen Blättern häufig randständige Enations (Abb. 4). Bei einem Teil der Zweige herrschten an ge-

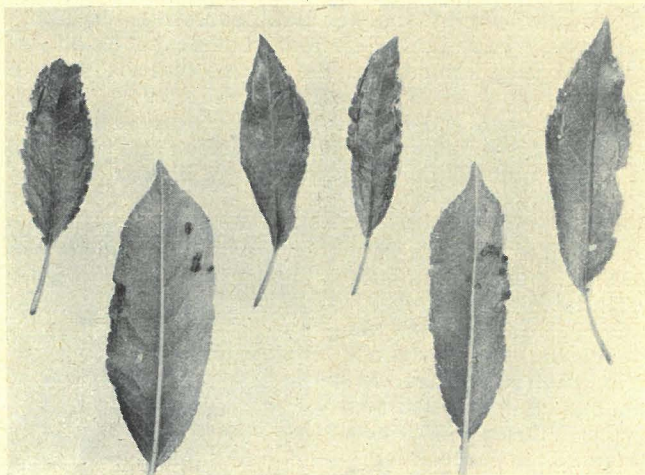


Abb. 4. Schmale, kleine Blätter mit Enations von „Frühe Ludwigs“.

(Privatanlage in Heidelberg, Juli 1952)

stauchten Zweigen die schmalen länglichen Blätter gegenüber den kleineren rundlichen vor (Abb. 5). Blätter mit Fettglanz fehlten.

3. Angeregt durch die Feststellungen bei Worms, beging ich die Flur einer wegen ihres umfangreichen Sauerkirschenanbaues bekannten Gemeinde bei Mainz. Zur Untersuchung kamen die Sorten „Frühe Ludwigs“, „Schöne von Chatenay“ und „Schattenmorelle“.

Die Feststellungen bei „Frühe Ludwigs“ deckten sich mit denen in der Anlage bei Worms. Auch die breitovalen bis rundlichen Blätter mit teilweise rauher Oberfläche und auffälligem Fettglanz waren vorhanden. In den größeren Blattrosetten standen auch Blätter mit kurzen Querfalten am Mittelnerv und flacher löffelartiger Wölbung. Die Enations waren kräftig und häufig.

Die untersuchten Chatenay, daselbst als „Lederweichel“ bezeichnet, zeigten geringeren Fruchtbehang, ungleiche Fruchtentwicklung und auffällig gestauchte rosettenartige Blattbildung (Kurztriebigkeit). Die sehr derben breit- bis längsovalen Blätter sahen häufig

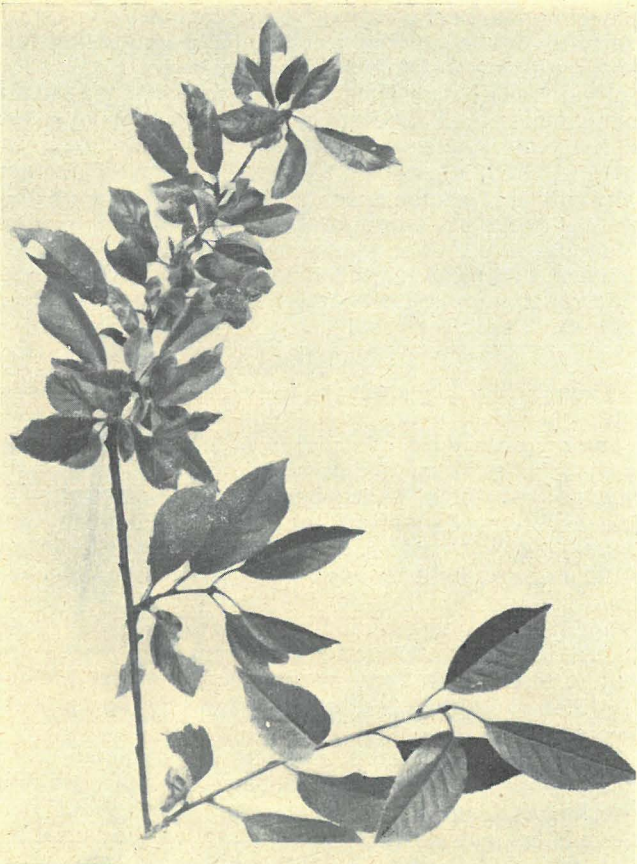


Abb. 5. Normale und gestauchte (kranke) Triebe an einem Zweig von „Frühe Ludwigs“.  
(Aus Privatanlage in Heidelberg, Juli 1952)

bräunlich aus und rollten aufwärts. In den Rosetten waren neben langen, etwas schmälern Blättern auch längsoval kleinere; zuweilen sind sie eckig gestuft. Da in meist schwacher Ausbildung auch Enations vorhanden waren, dürfte es sich zweifellos um dieselbe Krankheit wie bei „Frühe Ludwigs“ handeln.

Bei den wenigen untersuchten Pflanzen der Sorte „Schattenmorelle“ zeigten die mit Enations keine Triebstauchung. Die betreffenden Blätter waren nahezu normal. Es fehlten auch die lanzettartigen schmalen und die kleinen, rundlichen Blättchen der „Frühe Ludwigs“. Auffällig war bei den Schattenmorellen das Vorkommen von abnormen Blattformen (gestuft, doppelspitzig, dreigeteilt und mehrfach grobspitzig, weniger auffällige Formmißbildungen). Die erkrankten Triebe hatten derbwandige Blätter, die deutlich schmaler waren als normale und fettig glänzten. Sie standen nicht selten neben normalen.

Über die Verbreitung der Krankheit an den 3 genannten Sorten im Gebiet kann nichts gesagt werden, da ich nur stichprobenartige Untersuchungen tätigen konnte. Weitere Erhebungen sind notwendig. Das gilt auch hinsichtlich der Herkunft der Krankheit. Die von mir untersuchten Pflanzen standen ungleich verteilt im selben Gewann. Die geringen Symptomabweichungen dürften sortenbedingt sein.

4. Nordöstlich vom Versuchsfeld des Instituts für Obstbau in Heidelberg sah ich in einer Sauerkirschanlage an einem Busch der Sorte „Schattenmorelle“ einige Zweige mit weniger gut entwickelten Blättern. Einige Enations von nur geringem Umfang wurden festgestellt an normal gestalteten kleineren und (sehr selten) an schmalern Blättern. Ziemlich schmale Blätter zeigten zuweilen beiderseits am Rande deutlich von der Mitte zur Spitze verlaufende Linien. Die Form der kleinen Laubblätter wechselt zwi-

schen rundlich bis spitz eiförmig und länglich schmal; unter den Blättern sahen nur einige wenige geraut und fettglänzend aus. Am Busch waren die wenigen Enations lediglich an den als schwach rückgängig bemerkten Zweigen, die zu Untersuchungen Anlaß gaben, nachweisbar.

5. Zumeist kräftige Enations wurden in einer Versuchsanlage des Kreises Mannheim an 8—10jährigen Büschen der Sorte „Köröser Weichsel“ festgestellt. Diese aus Ungarn eingeführte Sauerkirsche, die im Ertrag nicht befriedigt — sie wirft vorzeitig viele Früchte ab —, zeigte bei oberflächlicher Betrachtung keine besonders auffälligen Krankheitssymptome; ihre Prüfung erfolgte nach Auffindung von leichten Blattabweichungen (Asymmetrien, Stufungen, doppelte oder eingebuchtete Spitzen, unregelmäßige Randzähnelungen u. a. m.). Die Enations saßen an normal großen, mittelgroßen und länglichen Blättern. In einigen Fällen sah man in der Nähe des Blattrandes eine Linie, in deren Bereich der Blattrand doppelt war (Erscheinung kommt gelegentlich auch bei der „Frühen Ludwigs“ vor). An den Zweigen, die Blätter mit Enations hatten, waren vielfach noch erhalten gebliebene kleine Blätter, die späterhin gleichfalls abgeworfen werden, wodurch die Zweige verkahlen. In einigen Fällen enthielten an solchen Zweigen die grundständigen Blattbüschel noch große Blätter, wie umgekehrt zwischen den größeren Blättern in der oberen Hälfte ihrer Austriebe sich kleine befanden.

Bei einem Baum fiel die abweichende Art der Kronenverästelung auf, wie sie bei an Hexenbesen erkrankten Kirschen vorkommt. Von einem auffällig dicken Ast gehen 2 neue Äste aus, von denen einer zurückbleibt und mit der Zeit zugrunde geht, während der andere auffällig stark ansetzt und sich dann wiederum ungleich verzweigt. Hierdurch entsteht ein auffällig winkeliges (zickzackartiges) Wachstum (Abb. 6). Hand in Hand damit geht nicht selten ein gegenläufiges Wachstum von Zweigen wie überhaupt eine auffällig starke, aber ungeordnete und fremdartige Verzweigung der Krone. Auch diese ziemlich weit verbreitete Erscheinung ist m. E. virusverdächtig. Sie wurde hier aus der Erwägung heraus erwähnt, die Enations bei der Köröser Weichsel könnten damit zusammenhängen.

6. Auf dem Versuchsfeld des Instituts für Obstbau fielen in diesem Frühjahr bei der Sorte „Diemitzer Amarelle“ an einem Baum (von 6 Stück) einige aus einem großen Ast kommende schwächere Zweige durch abnorme Blattbildung, geringen Fruchtbehang und verzögerte Fruchtreife auf. Der größte Teil der Blätter war auffällig klein, bräunlich fettig glänzend und mehr oder weniger löffelartig geformt. Bei vergilbtem bzw. eingetrocknetem Blattrand wölbt sich die Blattspreite nach oben aus. Einige Zweige waren bereits fast nackt, da die Knospen nicht zur Entwicklung gekommen sind (Abb. 7). Die fettig glänzenden Blät-

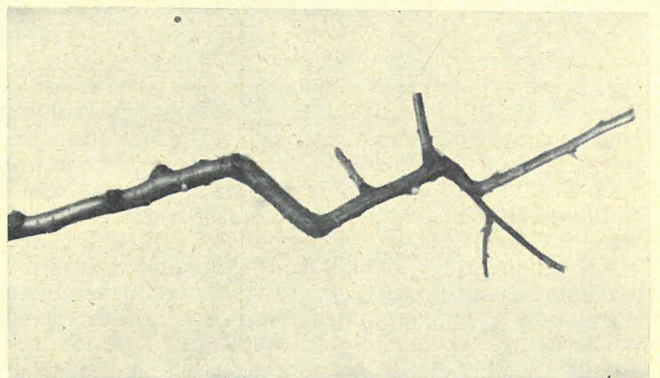


Abb. 6. Zickzackwuchs eines Astes der „Köröser Weichsel“ mit Enations auf Blättern. (Kr. Mannheim, 1952)

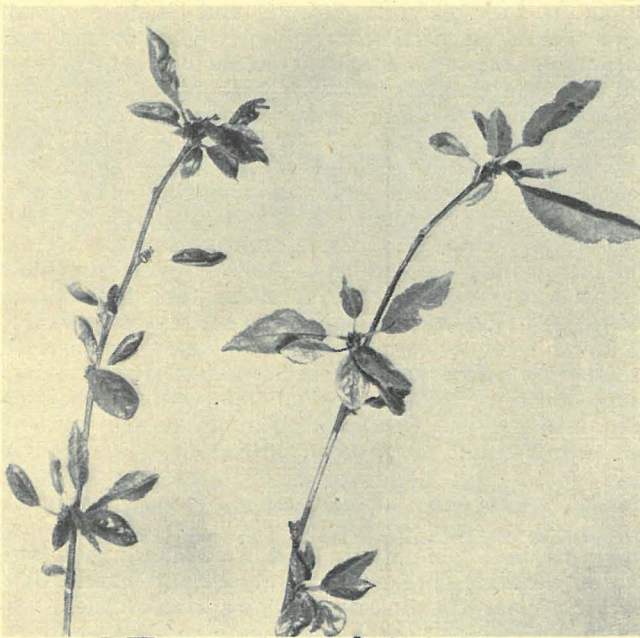


Abb. 7. Stark abgängige Zweige von „Diemitzer Amarelle“. (Versuchsfeld Heidelberg, Juli 1952)

ter sind auffällig dick und brüchig, die kleinen schmalen Blätter in Rosettenstellung sehen im großen und ganzen denen der vorgenannten Fälle ähnlich, doch fehlten auf ihnen Enations. Hier und da waren kurze Längslinien nahe am Rande der Blätter zu sehen.

Die Erkrankung der Zweige dürfte einen noch ernstern Charakter als die bisher beschriebenen Fälle haben, da die wenigen Früchte während der Entwicklung schon im grünen Zustand vertrockneten oder unreif wurden, auf jeden Fall wertlos waren. Die Zweige dürften bald völlig eingehen.

Eine Verschleppung der Krankheit aus der Baumschule kommt hier kaum in Betracht, da von den übrigen Bäumen der Sorte 4 gesund sind; 1 weiterer Baum zeigt seit längerem erkrankte Triebe von Milch- bzw. Bleiglanz. Diese Krankheit tritt nicht in jedem Jahr deutlich in Erscheinung. Bisher hat der Baum nur einige wenige Äste eingebüßt. In der Nähe der erkrankten Amarelle steht eine Reihe „Rote Maikirsche“, deren Blätter seit Jahren Virussympptome zeigen, die offenbar durch Berührung von Blatt zu Blatt verbreitet werden. An den Berührungsstellen treten flächenhafte Veränderungen auf, zumeist verlaufen unregelmäßige streifige oder strichartige „Wasserzeichen“ (Infiltrationen) ins Blattinnere<sup>2</sup>). Ob mit der Krankheit der „Diemitzer Amarelle“ Zusammenhänge bestehen, ist wenig wahrscheinlich, müßte aber untersucht werden. Vermutlich handelt es sich bei der „Diemitzer Amarelle“ um die gleiche Art der Krankheit wie bei „Frühe Ludwigs“; nur scheint die „Diemitzer Amarelle“ erheblich empfindlicher zu sein.

7. Einen völlig abweichenden Krankheitstyp zeigte im Landkreis Mainz die vor 2 Jahren auf Mahaleb okulierte halbsaure „Doktorkirsche“. Die im Wuchs zurückgebliebene Pflanze hatte nur an einem Triebe normale Blätter, die übrigen Zweige trugen ausnahmslos außergewöhnlich lange und schmale Blätter von wechselnder Gestalt (Abb. 8). Ein zweiter Busch war bis auf 2 langgezogene „Weidenblätter“ aus einem Kurztrieb am Stämmchen normalblättrig. Die vielen übrigen Pflanzen zeigten bei näherem Besehen in erheblicher Anzahl

<sup>2</sup>) Im letzten Sommer sah ich in einem linksrheinischen Kirschengebiet südlich von Koblenz bei einer älteren Sauerkirsche die gleichen Blattsymptome; wahrscheinlich war es dieselbe Sorte.

abweichende Laubblätter ( $\pm$  asymmetrische,  $\pm$  stark gestufte, doppelspitzige, unregelmäßig gezähnelte und gefornete, am Blattgrund viele unregelmäßige Nektarien). Der Besitzer war allgemein mit der Entwicklung der Pflanzen nicht zufrieden; sie waren gegenüber anderen Sauerkirschen augenfällig zurückgeblieben. An dem im Spätherbst besichtigten wenig wuchsfreudigen Mutterbaum konnten außer gestauchtem Triebwachstum auch abweichend lange Laubblätter gefunden werden. Vermutlich hat diese „Abbauveranlagung“ der Mutterbäume in Verbindung mit einer gewissen Eigenart der Sämlingsunterlage (Mahaleb) die extreme Langblättrigkeit des Edelreises ausgelöst.

## II. Süßkirschen

Gelegentlich eines kurzen Aufenthaltes im Anbaugelände bei Bonn fielen mir einige ältere Süßkirschenbäume wegen ihrer zahlreichen nackten Äste und ausgesprochenen Rosettenbüschelbildung an den sehr stark gestauchten Endtrieben der Zweige auf. Die Untersuchung der scharf gezähnten, schmalen und breit- bis spitzovalen oder keilförmig verlaufenden Blätter in den Rosettenbüscheln ergab die Anwesenheit von Enations. Ein Teil der Blätter hatte am Mittelnerv oder in der Nähe ihrer Spitze zahlreiche kleine Querfalten, die dem teilweise geschrumpften Blatt eine hohle, löffelförmige Form verliehen. Bei einem kleinen Teil der runden Blätter war ihre Oberfläche leicht gerauht.

An einer benachbarten zweiten Stelle zeigten schätzungsweise 15–20 ältere Süßkirschen die gleichen Merkmale. Nach Mitteilung von zufällig auf dem Grundstück anwesenden Personen sollen die betreffenden Bäume seit etwa 2 Jahren abgängig sein; m. E. dürften die Anfänge dazu noch länger zurückliegen.

In der Nähe der Herde sah ich eine ältere Süßkirsche, die neben langen, schmalen Blättern mittel- bis normalgroße trug, deren Spreite sehr unregelmäßig von ölartigen Flecken durchsetzt war. Manchmal folgte die Aufhellung mehr dem Haupt-, manchmal mehr dem

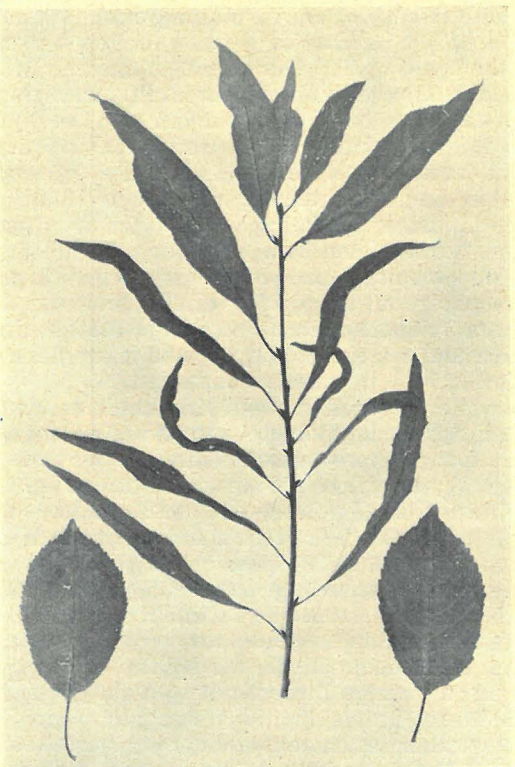


Abb. 8. Auffällige Schmalblättrigkeit einer auf Mahaleb gepfropften „Doktorkirsche“. Unten normale Blätter von einem gesund gebliebenen Trieb. (Kr. Mainz, 1952)



Abb. 9. Stark gestauchte Endtriebe einer Süßkirsche (Rosettenbüschelkrankheit). (Kreis Ravensburg, 1951)

einen oder anderen Nebennerv; zuweilen nahm die Erscheinung den größten Teil der Blattspreite ein. Die kleinen, mehr rundlichen oder keilförmigen bis schmalen Blätter waren auch hier eng und scharf gezähnt. Auf ihnen fehlten Enations. Vermutlich stellt dieser noch gut belaubte Baum ein Anfangsstadium der Rosettenbüschelkrankheit dar.

Über die Entstehung und Ausbreitung der Krankheit bei Bonn kann nichts gesagt werden. Einen Ertrag dürften die zum Aushauen reifen Bäume bereits seit Jahren nicht mehr bringen.

Meiner Meinung nach gehört die Rosettenbüschelkrankheit bei Süßkirschen zu den im allgemeinen rascher verlaufenden Abbaukrankheiten. In Gaiberg bei Heidelberg beobachtete ich seit Jahren alte, wenig fruchtbare Kirschbäume mit den gleichen Virussymp-tomen (Enations und gebüschelte Rosettenbildung der gestauchten Triebe). Die Bäume gehen zurück, die Rosettenbildung der Zweige nimmt zu. Bei Ravensburg (Württemberg) sind im besten Alter stehende Süßkirschen innerhalb weniger Jahre an der Krankheit zusammengebrochen. Ihre Rosetten ermangelten der Enations (Abb. 9 und 10).

Mit der Pfeffingerkrankheit (Schweiz)<sup>3)</sup>, der Eckelrader-Krankheit (Holland)<sup>4)</sup> und der Südbadener<sup>5)</sup> hat die skizzierte Rosettenkrankheit bei Süßkirsche im Grundsätzlichen Ähnlichkeit. Die von mir besichtigten stark abgängigen Süßkirschen bei Lörrach zeigten eine sehr schwache Laubbildung, die an den Endtrieben der Zweige etwas besser war, jedoch keinen ausgesprochenen gestauchten Wuchs aufwies. Dasselbe war in einer anderen Obstbaugemeinde von Südbaden der Fall bei einer in Augenschein genommenen lichten Süß-

kirsche, deren scharf und unregelmäßig gezähnte, schmale kleine Blätter häufig schwach ausgebildete Anlagen von Enations aufwiesen. Bei der Pfeffinger Krankheit, die ich an Ort und Stelle kennen lernte, scheinen teilweise noch andere Blattsymptome (Verzogenblättrigkeit) im Spiel zu sein. Ob es sich tatsächlich um eine Mischinfektion handelt, müssen dahingehende Versuche klären. Dasselbe gilt überhaupt für die gesicherte Erkennung und Einreihung der hier beschriebenen Abbaukrankheiten bei Kirschen.

Im Hinblick auf die erhebliche wirtschaftliche Bedeutung der offenbar vor allem bei der Sorte „Frühe Ludwigs“ verbreiteten Abbaukrankheit für den Kirschenanbau sei schon jetzt auf sie aufmerksam gemacht. Zu ernsterer Besorgnis besteht kein Anlaß, da die Krankheit vermutlich erst bei älteren Bäumen deutlich in Erscheinung tritt. Das Vorhandensein von Blattrosetten — einzeln und gebüschelt, mit und ohne Enations — auf abnorm schmalen Blättern, das Fehlen von ausgesprochenen Langtrieben genügt für eine vorläufige Herausstellung der Bäume. Bei Sauerkirschen scheint die Entwicklung der Abbaukrankheit folgende Stufen zu durchlaufen:

1. An den vollaubigen Trieben treten längliche, schmale Blätter ohne und mit Enations auf;
2. bei Vorhandensein vieler schmaler Blätter zeigen die Zweige endwärts Kurztriebigkeit (gestauchtes Wachstum).
3. Hand in Hand damit häufen sich in den Rosetten entweder linealisch schmale, sehr kleine oder mehr rundliche Blätter. Diese letzteren glänzen auffällig, sind verdickt und brüchig und fühlen sich rau an; zuweilen sehen sie bräunlich aus und sind mehr oder weniger flach gelöffelt. Die Triebentwicklung ist nur eine ganz geringe;
4. völlige Unterbindung der Blatt- und Triebentwicklung.

Die Entwicklung der Krankheit verläuft allmählich. Sie geht im allgemeinen von einigen Ästen aus und greift dann auf die anderen über. Soviel bisher erkennbar ist, scheinen die Sorten „Frühe Ludwigs“ und „Die-mitzer Amarelle“ besonders empfindlich zu sein. Bei der Sorte „Schöne von Chatenay“ sind bisher die Stufen 3 und 4, bei den Sorten „Schattenmorelle“ und „Köröser Weichsel“ die Stufen 2—4 noch nicht gesehen worden. Die auffällige Schmalblättrigkeit der „Doktor-kirsche“ stellt wohl einen besonderen Fall dar.

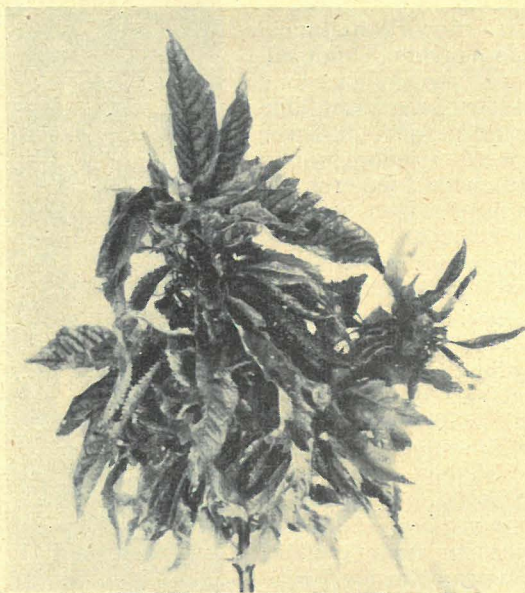


Abb. 10. Rosettenbüschel, stark vergrößert. (Kreis Ravensburg, 1951)

<sup>3)</sup> Blumer, S. u. Geering, J., Das Kirschbaumsterben im Baselland (Pfeffingerkrankheit). *Phytopath. Zeitschr.* 16. 1950, 300—335.

<sup>4)</sup> Mulder, D., De Eckelrader virusziekte van zoete kersen. *Mededelingen Directeur van de Tuinbouw* 14. 1951, 217—228.

<sup>5)</sup> Kotte, W., Die Schmalblättrigkeit der Süßkirsche (Pfeffingerkrankheit) auch in Deutschland. *Phytopath. Zeitschr.* 17. 1951, 468—471.

Zur Bekämpfung der Abbaukrankheit bei Kirschen kann naturgemäß noch nichts Erschöpfendes gesagt werden. Die schwer erkrankten Bäume sind zu entfernen. Sollte es sich bestätigen, daß die Krankheit bei Sauerkirschen tatsächlich nur langsam fortschreitet, genügt es vielleicht, unter Einbeziehung der benachbarten Zweige jeweilig die erkrankten Äste alsbald herauszuschneiden, um das Umsichgreifen der Erkrankung zu verlangsamen. Soll die Erzeugung von wirklich gesunden Pflanzen gewährleistet werden, erscheint mir eine regelmäßige Beaufsichtigung der Baumschulen und deren Mutterbäume durch Sachverständige unerlässlich. Bei uns ist diesbezüglich noch mancherlei aufzuholen. Bei Nachweis von abbaukranken Kirschen bitte ich, das Institut für Obstbau in Heidelberg zu verständigen. —

Abschließend sei noch auf das Kirschensterben an der Bergstraße hingewiesen. Bei Seeheim beobachtete ich es seit Jahren<sup>6)</sup>, bei Lützelsachsen sah ich erst im Herbst 1952 die erschütternd große Anzahl von alten und jungen Baumruinen. Zur vollen Klärung der Sachlage fehlen bisher alle Voraussetzungen. Bei der Rosettenbüschelkrankheit gehen die gestauchten Triebe zuletzt zugrunde, beim Kirschensterben der Bergstraße dagegen vertrocknen die verholzten jüngsten Triebe zuerst. An einigen wenigen Endzweigen

<sup>6)</sup> S. Anmerk. 1) S. 65 (Abb. 2 u. 3).

werden eine Reihe kleiner Blattstände bemerkbar, die basalwärts mehr oder weniger rasch in normale Belätterung übergehen. Mit zunehmendem Absterben zahlreicher Endäste versuchen die Besitzer vergeblich, durch kräftigen Rückschnitt der betroffenen Hauptäste und Umpfropfung der Bäume die Rückgangerscheinung aufzuhalten. Greift sie weiter um sich, werden die Bäume bald das Opfer von holzzerstörenden Insekten und anderen sekundären Erscheinungen, z. B. Sonnenbrand. Schließlich verbleiben Baumstümpfe mit unregelmäßigen Austrieben am Stamm und im Bereich der Hauptäste. Oft ähnelt das äußere Aussehen solcher Süßkirschen demjenigen von völlig abgebauten Edeltannen (*Abies pectinata*), dem sogenannten Tannensterben. Da (in Seeheim) die ungeordneten dichten Blattbüschel oft aus dickwandigen, brüchigen Blättern bestehen, die beim Darüberstreichen rascheln, dürfte die Virusnatur des Kirschensterbens an der Bergstraße nicht unwahrscheinlich sein, zumal die Blätter der kranken Bäume mehr oder weniger häufig deutliche Mosaiksymptome aufweisen (Ringe, Bänder, Fettflecken u. a. unregelmäßige Aufhellungen). An dem Umsichgreifen der Krankheit im Gebiet dürften tierische Überträger mit beteiligt sein. Neben unbedingt notwendigen experimentellen Untersuchungen sollte man im Gebiet baldmöglichst mit einwandfreiem Pflanzgut Versuchspflanzungen anlegen, die gut gepflegt und regelmäßig gespritzt werden.

## Zur Frage der Bekämpfung von *Colchicum autumnale* mit wuchsstoffhaltigen Mitteln

Von Franz Kersting, Pflanzenschutzamt Münster/Westfalen

Der ungemein starke Besatz großer Wiesenflächen mit Herbstzeitlose hat immer wieder die Erarbeitung sicher wirksamer und wirtschaftlich tragbarer Bekämpfungsmethoden herausgefordert. Die Bedeutung der Pflanze als Unkraut liegt nicht nur in der Unterdrückung der Kulturpflanzen durch sie, sondern auch in ihrem Gehalt an giftigem Colchicin und wurde von Wehsarg (1) eingehender Betrachtung unterzogen. Auch die Bekämpfungsmöglichkeiten durch Bewirtschaftungs- und mechanische Maßnahmen sind von Wehsarg (1) kritisch untersucht und ausführlich dargestellt. Diese Wege werden jedoch nur in wenigen, meist kleineren Betrieben mit Sorgfalt beschritten, da sie zeitraubend und bei Mangel an Arbeitskräften umständlich sind.

Die Verwendung von Chlorat- oder DNC-Mitteln zur Bekämpfung der Herbstzeitlose hat sich nicht bewährt. Mit der Einführung der wuchsstoffhaltigen Präparate schien sich eine neue Möglichkeit zu ihrer Vernichtung anzubahnen. Diese Hoffnungen wurden noch genährt durch entsprechende Hinweise in den Werbeschriften von Herstellern solcher Mittel. Auch in der Literatur

sind Hinweise auf Erfolge mit Wuchsstoffpräparaten mitgeteilt (2).

Erste orientierende Erprobungen solcher Mittel 1948 zeigten eine starke Reaktion der oberirdischen Pflanzenteile in Form der bekannten Verwachsungen (Abb. 1).

Die Arbeiten wurden deshalb vom Frühjahr 1949 an bis heute in zahlreichen Einzelreihen und Dauerversuchen planmäßig fortgeführt. Die vorliegenden um-

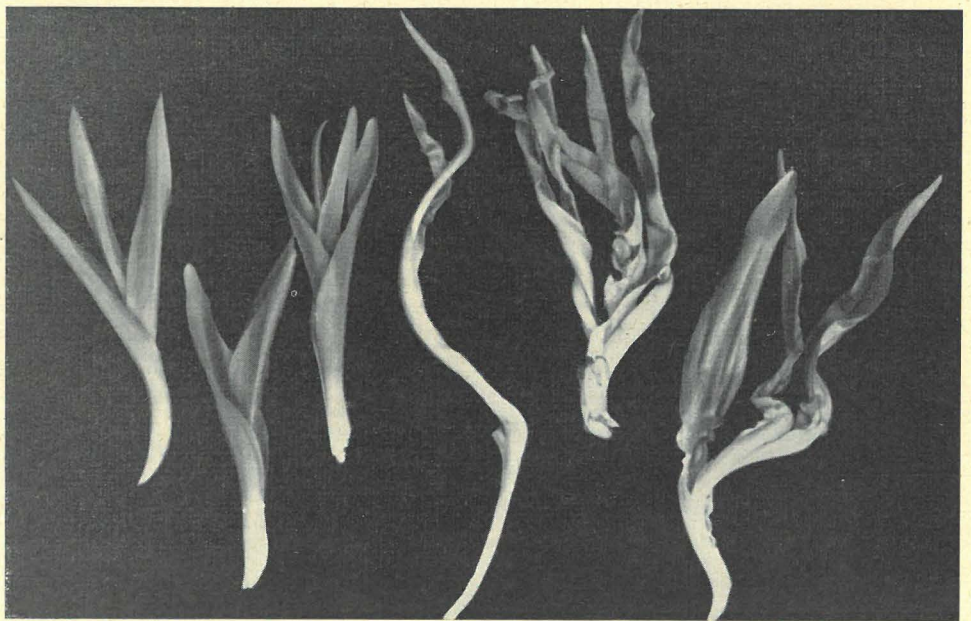


Abb. 1. Links unbehandelt, rechts mit 3 kg 2,4 D-Salz je ha gespritzt, 10 Tage nach der Behandlung.