

§ Nachrichtenblatt für den Deutschen Pflanzenschutzdienst

11. Jahrgang
Nr. 7

Herausgegeben von der Biologischen Reichsanstalt
für Land- und Forstwirtschaft in Berlin-Dahlem

Erscheint monatlich / Bezugspreis durch die Post vierteljährlich 3 R.M.

Ausgabe am 5. jeden Monats. Bis zum 8. nicht eingetroffene Stücke sind beim
Bestellpostamt anzufordern

Nachdruck mit Quellenangabe gestattet

Berlin,
Anfang Juli
1931

Ist der Apfelblütenstecher schädlich? ¹⁾

Von Landwirtschaftsrat Trenkle-München.

Die unter obiger Überschrift von M. Klemm und Geh. Rat Prof. Dr. C. Steiner in Nr. 1 bzw. 4 des laufenden Jahrganges dieses Nachrichtenblattes erschienenen Ausführungen können vom Standpunkt der Praxis aus nicht unwidersprochen bleiben, weil sie geeignet sind, den amtlichen Pflanzenschutzdienst hinsichtlich seiner Einstellung über die Schädlichkeit des Apfelblütenstechers in ein falsches Fahrwasser zu leiten und in der Praxis Verwirrung hervorzurufen. Klemm weist auf eine mir zur Zeit nicht zugängliche Arbeit von Werth (in *Angewandte Botanik* 1925) hin. Werth gibt aber selbst hierüber in dem Nachrichtenblatt für den deutschen Pflanzenschutzdienst (Nr. 8, Jahrg. 1925) an, daß er es in der genannten Arbeit wahrscheinlich zu machen versucht habe, daß erst nach Befall der Apfelblüten durch den Blütenstecher die Entscheidung darüber fällt, welche Blüten zur Fruchtreife gelangen und welche nicht. Weiterhin sagt Werth, daß der Schaden, der durch den Birnknospenstecher verursacht wird, vielmehr in das Gewicht falle wie der durch den Apfelblütenstecher verursachte Schaden, weil durch den ersteren meist die ganze Knospe zerstört wird, während der Apfelblütenstecher ganz augenscheinlich nur dann eine für die menschliche Wirtschaft empfindliche Rolle spielen kann, wenn sich der Prozentsatz der einzelnen Infektionen bedenklich der Gesamtzahl der aus physiologischen Gründen nicht zur Frucht gelangenden Blüten nähert. Werth folgert, daß die Nährstoffe, welche für die vom Blütenstecher befallenen Blüten nach der Vernichtung ihrer Organe durch den Blütenstecher nicht mehr nötig sind, den restlichen Blüten des betreffenden Büschels zugute kommen, und er weist auch darauf hin, daß die Schätzungen des Prozentsatzes des Apfelblütenstecherbefalles sich stets bei nachträglicher Ab-

zählung als ganz wesentlich zu hoch gegriffen herausgestellt haben.

Diese Darlegungen Werths decken sich im allgemeinen auch mit den Beobachtungen und Erfahrungen der Praxis, nicht aber die Schlußfolgerungen, die Klemm aus den Arbeiten von Werth und Lobik sowie aus eigenen Beobachtungen zieht.

Klemm zitiert eine russische Arbeit von Lobik, der ebenfalls festgestellt haben will, daß der Apfelblütenstecher sowohl für den Apfel wie für die Birne keinerlei nachteilige Wirkung auf den Ernteertrag hat. Nach ihm soll der Käfer »eher als nützlich bezeichnet werden, weil die durch vorzeitige Beschädigung der ausfallenden Blüten verursachte Ersparnis an Baumaterial von den am Baum verbliebenen gesunden Früchten besser ausgenutzt werden kann und dadurch die Ernte qualitativ verbessert wird. Infolgedessen ist kaum ein Grund vorhanden, die Aufmerksamkeit unserer Gärtner auf die Bekämpfung des Apfelblütenstechers zu lenken, um so weniger, weil dadurch der Pflanzenschutz gegen wirtschaftlich wichtige Schädlinge im Obstbau nur erschwert wird«. Klemm schließt sich dieser Ansicht von Lobik mit folgenden Worten an: »Man wird sich dieser Ansicht nur anschließen können. Die Behauptung der Schädlichkeit des Apfelblütenstechers findet ihre Erklärung einerseits in der meist gänzlichen Vernachlässigung des sehr hochprozentigen physiologischen (normalen) Fruchttausfalles und andererseits in der oberflächlichen, regelmäßig viel zu hoch greifenden Abschätzung des Prozentsatzes der befallenen Blüten.«

Als Beweis für seine Behauptungen führt Klemm einen Baum der Sorte Bismarckapfel an, der so stark vom Apfelblütenstecher befallen wurde, daß selbst noch die vorzüglichste Schätzung einen Befall von $\frac{2}{3}$ der gesamten Blütenanlagen ergab. Durch Abzählen wurde aber nur ein Befall von 26,6% festgestellt, und von 511 Blüten entwickelten sich 187 = 34,6% zu reifen Äpfeln.

Das von Klemm angeführte Beispiel des Befalles eines Baumes der Sorte Bismarckapfel beweist jedoch gar nichts, denn hier handelt es sich um eine als Massenträger bekannte Sorte, die vermutlich noch weitgehend selbstfruchtbar ist. Für derartige Massenträger (wozu auch Weißer Klarapfel, Lord Grosvenor, Hagedornapfel, Traas Sommerkalvill, Schöner von Wiltshire usw. gehören) mag die Verneinung der Schädlichkeit des Apfelblütenstechers durch Lobik und Klemm gerechtfertigt sein.

¹⁾ Anm. der Schriftleitung. Es hat sich als nützlich erwiesen, daß diese Frage erneut von Professor Werth angeschnitten wurde. Wie zu erwarten, haben die vorgebrachten Beispiele Zustimmung und Widerspruch hervorgerufen. Zustimmung schreibt Dr. Crüger in der *Georgine* (Nr. 29, 1931): »Ihn zu bekämpfen, ist in Ostpreußen jedenfalls nur in ganz seltenen Fällen nötig«. Eine widersprechende Auffassung begründet der vorliegende Aufsatz aus Süddeutschland. Die Möglichkeit liegt daher nahe, daß hier klimatische Einflüsse bestimmend einwirken. Die Frage selbst kann aber nur durch exakte Beobachtungen und Zählungen entschieden werden, wie sie Werth begonnen hat. Wir möchten hiermit zur Durchführung weiterer zahlenmäßiger Beobachtungen anregen, da eine Wiedergabe von Schätzungen nach dem Augenschein den Widerstreit der Meinungen nicht beseitigen kann und nur in eine unfruchtbare Polemik ausarten würde.

Ganz anders liegen aber die Verhältnisse bei jenen Apfelsorten, deren Blüten mehr oder weniger selbststeril sind und bei denen ohnehin meist nur 1 oder höchstens 2 Früchte an einem Blütenbüschel zur Entwicklung kommen, wie dies z. B. bei unseren wichtigsten und wertvollsten Haupthandelsorten, wie Schöner von Boscoop, Goldenette von Blenheim, Gravensteiner usw., der Fall ist (siehe die Arbeiten von Dr. Branscheidt und verschiedenen anderen Forschern). Bekanntlich entwickelt sich bei den Äpfeln die mittlere Blüte zuerst und ist ernährungsphysiologisch am günstigsten gestellt, worauf Klemm selbst, gemeinsam mit Werth (Nachrichtenblatt für den deutschen Pflanzenschutzdienst Nr. 7, Jahrg. 1930) hingewiesen hat, und es ist weiterhin Tatsache, daß der Äpfelblütenstecher gerade die am kräftigsten entwickelten Blüten am meisten befällt. Was aber dann, wenn ein großer Teil der Blüten, infolge ungünstigen Blütenwetters, nicht oder ungenügend befruchtet oder durch Frost und andere Insekten beschädigt wird und der übrige Teil der Blüten (darunter vielleicht gerade die kräftigsten) schon im voraus durch den Blütenstecher vernichtet wurde? Ein großer Teil der durch den Blütenstecher vernichteten Blüten wäre vielleicht schon vor dem Frost bei günstigem Wetter zur Entfaltung gekommen und würde (weil schon befruchtet) auch widerstandsfähiger gegen den Frost gewesen sein, so daß immer noch ein ganz guter Fruchtansatz zu verzeichnen gewesen wäre. Oder die vom Blütenstecher befallenen Blüten hätten sich zum Teil erst nach dem Frost geöffnet und wären deshalb vom Frost unbeschädigt geblieben, während so durch das Zusammenwirken von Frost und Blütenstecher ein Totalschaden verursacht würde. Man darf also den Prozentsatz des Blütenstecherbefalls nicht nur zum ernährungsphysiologischen Fruchtanfall in Vergleich setzen, sondern muß dabei auch auf die Möglichkeit eines starken Blütenausfalles infolge ungünstiger Witterung während der Blüte (schlechte Befruchtung oder Frostschaden) und mit einer weiteren Beschädigung durch andere Insekten rechnen. Dabei ist zu berücksichtigen, daß der durch ungünstige Witterung verursachte Schaden bei selbststerilen Sorten fast immer größer sein wird wie bei mehr oder weniger selbststerilen Sorten, und zwar um so mehr, je ungünstiger die betreffende Obstlage ist.

Andererseits haben Werth und Klemm scheinbar ihre Beobachtungen in Berlin-Dahlem durchgeführt. Es ist aber eine alte Erfahrungstatsache, daß bestimmte Schädlinge um so verheerender auftreten, je günstiger die natürlichen Entwicklungsbedingungen für den Schädling in dem betreffenden Gebiete sind. Der Äpfelblütenstecher tritt daher auch am stärksten in den alten geschlossenen Obstbaugebieten (mit Jahrhunderte alter Apfelmkultur) mit klimatisch besonders günstigen Verhältnissen (Maintal, Rheintal, Bodenseegebiet usw.) in ganz anderem Maße auf wie etwa in einzelnen zerstreut liegenden Obstgärten bei Berlin. Was für Berlin-Dahlem zutrifft, braucht noch lange nicht für die großen Obstbaugebiete im Süden und Westen Deutschlands zuzutreffen.

Das gleiche gilt auch für die von Geh. Rat Prof. Dr. Eckstein in Nr. 4, Jahrg. 1931, der gleichen Zeitschrift gebrachten Ausführungen. Dieser weist zunächst auf das Walten der Natur hin, das zur Erhaltung einer gesunden Gleichgewichtslage in einer örtlich enger oder weiter umgrenzten Lebensgemeinschaft zwischen Tieren und Pflanzen führt, und er berichtet dann wörtlich folgendes: »Der zwischen beiden (Meisen und Äpfelblütenstecher, d. B.) bestehende Verfolgungskrieg führt dahin, daß, wenn die Meisen die Anthonomus vernichten, alle befruchteten Äpfelblüten — von anderen Feinden der letzteren abgesehen — sich entwickeln, daß aber, wenn die Meisen ihre Pflicht nicht tun, nur ein oder zwei Blüten aus jeder Knospe zur Ent-

wicklung kommen. Was ist dem Obstzüchter am angenehmsten? Am 26. September 1907 habe ich bei der Äpfelernte von einem Baum je einen, zwei, drei, vier und fünf Äpfel, die je einer Blütenknospe entstammen, sorgfältig gesammelt, fotografiert, gewogen, ihre Masse bestimmt, sie geschält und die brauchbare Substanz festgestellt.« Er führte ferner die festgestellten Gewichtszahlen an, aus denen hervorgeht, daß der einzelnen hängende Äpfel im allgemeinen ein größeres Gewicht aufwies als die Früchte, die sich zu zweien oder zu fünf aus einem Blütenbüschel entwickelten, und daß nach Abzug der Schale und des Kerngehäuses die wirtschaftlich verwertbare Masse bei den einzelnen hängenden Äpfeln am größten (83%) und bei den Äpfeln, die zu fünf an einem Büschel hingen, am geringsten (65%) war. Diese mit Abbildungen der Früchte belegten Feststellungen schließt er mit folgendem Hinweis: »Es bedarf keiner weiteren Erklärung, daß es vorteilhafter ist, aus einer Blütenknospe einen großen Äpfel zu ernten als statt dessen zwei oder gar fünf kleine, ganz abgesehen davon, daß vollkommene Früchte höher bezahlt werden als kleine. Tatsächlich sind auch von den vier bzw. fünf Äpfeln nur je drei benutzbar, die übrigen aber völlig wertlose verkümmerte Früchte.«

Diese Feststellungen besagen nicht viel, denn die Tatsache, daß ein einzeln hängender Äpfel sich besser entwickelt als fünf in einem Büschel beisammenhängende Äpfel, ist der Praxis längst bekannt, weshalb ja auch in neuerer Zeit immer mehr ein Ausbrechen der zu dicht hängenden Früchte empfohlen wird. Die Feststellungen des Geh. Rats Prof. Dr. Eckstein hätten dann einen größeren Wert, wenn er sämtliche einzeln, zu zweien, zu dreien usw. hängenden Früchte des ganzen Baumes für sich geerntet und das prozentuale Verhältnis dieser untereinander festgestellt hätte. So aber wurde willkürlich an einem Baum nur je eine, zwei, drei, vier und fünf Äpfel, die je einer Blütenknospe entstammen, entnommen. Dabei können naturgemäß allerlei Zufälligkeiten (insbesondere solche physiologischer Art innerhalb der Baumkrone) zu einem ganz falschen Ergebnis des Versuches führen, so daß der Versuch von Geh. Rat Prof. Dr. Eckstein, mit seinen Feststellungen die Behauptungen Klemms über die angebliche Unschädlichkeit des Äpfelblütenstechers stützen zu wollen, aus den von mir weiter oben angeführten Gründen, recht wenig Überzeugungskraft besitzt.

Auf alle Fälle aber muß es als verfehlt bezeichnet werden, auf Grund der noch viel zu wenig umfangreichen und unter wenig geeigneten Verhältnissen durchgeführten Beobachtungen die Behauptung aufzustellen, daß kein Grund vorhanden sei, den Äpfelblütenstecher zu bekämpfen oder ihn gar als Nützling hinzustellen. Wenn der amtliche Pflanzenschutzdienst sich allgemein diese Ansicht zu eigen machen sollte (was allerdings nicht anzunehmen ist), so würde ich das für sehr gefährlich halten, glaube auch annehmen zu dürfen, daß die Praxis hier die Gefolgschaft versagen würde.

Selbst wenn Lohk und Klemm mit ihrer Regierung der Schädlichkeit des Äpfelblütenstechers im allgemeinen recht hätten, muß — vom Standpunkt eines rationellen und fortschrittlichen Obstbaues aus — eine planmäßige Bekämpfung des Äpfelblütenstechers zumal in den Gebieten, in denen für ihn günstige Entwicklungsbedingungen gegeben sind, gefordert werden. Der Obstzüchter darf sich unter den heutigen Verhältnissen nicht auf den Zufall und das freie Spiel der Schädlinge verlassen und er darf auch das Ausdünnen eines zu großen Obstbestandes zur Erzielung regelmäßiger Ernten von Qualitätsfrüchten nicht dem freien Spiel der Natur, d. h. hier dem Äpfelblütenstecher, überlassen, sondern er muß, soweit die Naturgewalten ihm das nicht unmöglich machen, selbst (durch gute Ernährung, zeitweise Verjüngung der Bäume und Ausbrechen des zu reichen Fruchtbestandes) den richtigen Ausgleich schaffen.