



ANTIBIOTIKA IM OBSTBAU

«Entschuldigung, diese Sorte mache ich nicht!»

Trotz Rückständen im Honig und drohenden Resistenzen: Seit 2008 dürfen blühende Apfelbäume mit dem Antibiotikum Streptomycin gespritzt werden. Es sei die einzige Möglichkeit, den Feuerbrand effektiv zu bekämpfen, sagen viele. Aber es geht auch anders.

VON BETTINA DYTTRICH

«Wenn man den <cheiben> Feuerbrand einmal hat, dann lernt man.»

Christoph Meili, Biobauer

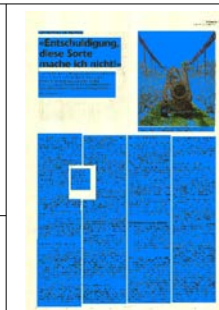
Rudolf Feuerle ist wütend. 570 Kilo Honig musste er letztes Jahr vernichten lassen. Im Vorjahr war es sogar doppelt so viel: fast 1,2 Tonnen. Der Honig enthielt Rückstände des Antibiotikums Streptomycin. Für Feuerle ist die Imkerei mehr als ein Hobby: Der Honigverkauf macht ein Drittel seines Einkommens aus. Er bekam zwar eine Entschädigung. «Aber das verleidet einem die Imkerei!»

Die Antibiotika stammen aus den Obstanlagen rund um Feuerles Wohnort Stachen bei Arbon am Bodensee. Höchstens zweimal im Jahr darf Streptomycin gespritzt werden, während der Apfel- oder Birnenblüte. Und zum Schutz der Bienen nur zwischen 8 Uhr abends und 8 Uhr mor-

gens. Aber das genüge nicht, sagt Rudolf Feuerle: «8 Uhr morgens ist viel zu spät. An schönen Tagen sind die Bienen schon um 7 draussen.» Feuerle kann nicht begreifen, wieso das Bundesamt für Landwirtschaft Streptomycin seit 2008 Jahr für Jahr bewilligt. «Wir bringen immer mehr unmögliche Sachen in die Natur. Und was unter den Bäumen passiert, interessiert niemanden. Die Antibiotika machen doch das Bodenleben kaputt!»

Die ObstproduzentInnen können nicht auf die ImkerInnen verzichten: Ohne Bienen keine Bestäubung, ohne Bestäubung keine Äpfel und Birnen. Doch viele wollen auch auf Streptomycin nicht verzichten: Das Antibiotikum, früher gegen Tuberkulose eingesetzt, ist das effektivste Mittel gegen Feuerbrand (vgl. «Gefürchtete Obstkrankheit»). Die Bakterienkrankheit wurde 1989 in der Schweiz erstmals nachgewiesen und begann sich um die Jahrtausendwende in Ostschweizer Obstgärten auszubreiten.

Goldreserven für ObstbäuerInnen



WOZ Die Wochenzeitung
8031 Zürich
044/ 448 14 14
www.woz.ch

Medienart: Print
Medientyp: Tages- und Wochenpresse
Auflage: 16'160
Erscheinungsweise: wöchentlich

Themen-Nr.: 541.3
Abo-Nr.: 1008268
Seite: 5
Fläche: 100'342 mm²

Richtig schlimm wurde es im Jahr 2007: Tausende Hochstammbäume erkrankten, allein im Thurgau wurden 65 Hektaren Niederstammanlagen gerodet. Thurgauer ObstproduzentInnen bekamen Entschädigungen in Höhe von fast zehn Millionen Franken. Der Pflanzenschutzfonds, in den alle LandwirtInnen, die Gemeinden und der Kanton je ein Drittel einzahlen, reichte bei weitem nicht aus: Der Kanton musste Geld vorschiesen. «Auch Einnahmen aus dem Verkauf der Goldreserven des Bundes wurden verwendet», sagt Markus Harder, Leiter des kantonalen Landwirtschaftsamts. Aber man könne nicht jedes Jahr solche Summen aufbringen.

Solange es keinen Ersatz gebe, sei Streptomycin unverzichtbar, betont Harder. Nachdem die ObstproduzentInnen in den Jahren 2009 bis 2011 glimpflich davongekommen waren, empfahl der Pflanzenschutzdienst letztes Jahr einen zurückhaltenden Einsatz. Prompt stiegen die Schäden, die Thurgauer Feuerbrandkosten lagen mit 2,75 Millionen Franken

schon wieder über dem Budget von 2,3 Millionen. Dieses Jahr werde man eher wieder offensiver empfehlen müssen, sagt Harder.

Doch was passiert, wenn der Feuerbrand Resistenzen gegen Streptomycin entwickelt? Das werde jedes Jahr intensiv überwacht, heisst es bei der landwirtschaftlichen Forschungsanstalt Agroscope. Bis jetzt seien keine Resistenzen festgestellt worden.

Die Frage der Resistenzen stellt sich allerdings nicht nur in Bezug auf das Feuerbrandbakterium. «Antibiotikaresistenzen werden das grosse medizinische Problem der nächsten dreissig Jahre sein», sagt Joachim Frey vom Institut für Veterinärbakteriologie der Universität Bern. «Infektionen mit multiresistenten Keimen lassen sich fast nicht mehr heilen.»

Frey liess Schafe auf einer Weide fressen, die teilweise mit Streptomycin gespritzt war, und untersuchte die Bakterien in der Nase und im Kot. Mit eindeutigen Resultaten: In den Schafen vermehrten sich resistente Staphylokokken und Kolibakterien. Sie reagierten

auch auf verschiedene andere Antibiotika nicht mehr. «Das Streptomycin hemmt oder tötet einen grossen Teil der normalen Bakterien», erklärt Frey. «Ausser den resistenten – diese können sich ungehindert vermehren.» Zwar ist es nicht erlaubt, Gras aus mit Streptomycin behandelten Obstanlagen zu verfüttern. Aber die ausgebrachten Antibiotika verschwinden nicht einfach, und Bakterien gibt es überall. Das Fazit des Wissenschaftlers: «Man sollte keine Antibiotika im Pflanzenbau einsetzen – das wäre aus medizinischer Sicht die einzig richtige Antwort.»

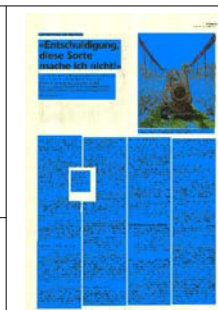
Alternativen zu Streptomycin sind also dringend nötig. Von einem möglichen Ersatzmittel ist schon einige Zeit die Rede: LMA mit dem Wirkstoff Kaliumaluminiumsulfat, hergestellt von der deutschen Firma Chevita. Eduard Holliger von Agroscope Wädenswil untersucht derzeit das Mittel: «Versuche im Quarantänewächshaus zeigen gute Ergebnisse.» In den nächsten Wochen sollen Freilandversuche folgen: ein direkter Vergleich mit Streptomycin in der gleichen Obstanlage. Allerdings hat die Firma noch kein Zulassungsgesuch eingereicht; Holliger rechnet frühestens 2015 mit einer Zulassung. Kaliumaluminiumsulfat ist bereits als Lebensmittelzusatz (Stabilisator) zugelassen. In Deutschland dürfen ObstbäuerInnen LMA dieses Jahr versuchsweise verwenden. Holliger hofft, dass es auch aus den dortigen Erfahrungen etwas zu lernen gibt.

Vom Feuerbrand lernen

«Man kann leben mit dem Feuerbrand», sagt Christoph Meili. Er hat noch nie Streptomycin gespritzt – als Biobauer dürfte er das auch gar nicht. Meili bauert im weiten, flachen Thurtal, in Pfyn bei Frauenfeld. Er pflegt Äcker, Wiesen, rot gescheckte Milchkühe und zwei Hektaren

Obstanlagen: «Im Obst steckt am meisten Herzblut.»

Eine Hecke, bei der einige Bienenkästen stehen, säumt die Obstanlage. Etwa 2000 Niederstammäpfelbäume wachsen hier, dreissig verschiedene Sorten: für Bioläden, da ist Vielfalt gefragter als bei der Migros oder bei Coop. Noch blühen die Bäume nicht, aber zu tun gibt es trotzdem. Das wechselhafte Wetter schafft günstige Bedingungen für die Pilzkrankheit


 WOZ Die Wochenzeitung
 8031 Zürich
 044/ 448 14 14
 www.woz.ch

 Medienart: Print
 Medientyp: Tages- und Wochenpresse
 Auflage: 16'160
 Erscheinungsweise: wöchentlich

 Themen-Nr.: 541.3
 Abo-Nr.: 1008268
 Seite: 5
 Fläche: 100'342 mm²

Schorf. Meili hat dagegen Schwefel gespritzt, jetzt hat er einen Sonnenbrand.

«Am Anfang hatte ich Schiss wie verrückt vor dem Feuerbrand», erzählt er. Im Jahr 2000 fand er eine angesteckte Blüte in seiner Anlage. Sofort fällte er den Baum. Dann blieb es ruhig bis 2007. In jenem Jahr, als der Kanton Thurgau Rekordentschädigungen zahlte, brach Meili tagelang Äste von seinen Bäumen ab. Doch im nächsten Jahr wurde es noch schlimmer: Kurz nach der Blüte hagelte es. «Der Hagel verteilte die Blüteninfektionen überall ins Laub hinein. Das sah himmeltraurig aus.» Nach einer schlaflosen Nacht beschloss er, die kränksten Bäume auszureissen.

Als Biobauer darf Meili verschiedene Mittel gegen den Feuerbrand einsetzen, ein Hepräparat zum Beispiel. In die Blüte gespritzt, soll es «den Platz besetzen» und so das Feuerbrandbakterium abwehren. Tonerde desinfiziert, ein Mittel auf Algenbasis soll den Baum generell stärken. In Zusammenarbeit mit dem

züchtungen wie Retina, Rewena und Florina. Der beliebte, schorffresistente Topaz sei bezüglich Feuerbrand eine Mimose. «Aber er blüht sehr früh, und wenn das Feuerbrandwetter erst später anfängt, kommt er davon.» Meili stört, dass es in den Medien oft heisst, jetzt seien robuste Neuzüchtungen gefragt. «Natürlich bin ich froh um neue Sorten. Aber es gibt schon heute viele, die man brauchen kann.»

So anfällige Äpfel wie Gala oder Golden Delicious gibt es hier nicht. Grossflächiger Anbau dieser Sorten sei mit oder ohne Streptomycin riskant. «Auch die Produzenten müssten sagen: Entschuldigung, diese Sorte mache ich nicht!»

Umstrittene Selbstheilung

Doch es gehe nicht nur um die Sorten. Meili ist überzeugt, dass viele Bäume lernen, sich besser zu wehren. «Ich habe das auch von Kollegen gehört: Dort, wo der Feuerbrand zum ersten Mal auftaucht, ist er verheerend. In späteren Jahren geht die Post nicht mehr gleich ab. Zunehmend habe ich Infektionen gesehen, da war eine Blüte offensichtlich infiziert, aber es wurde nicht das ganze Blütenbüschel krank. Die Blüte fällt ab, der Rest bleibt gesund.» Er zeigt die Bäume, die die Infektion von 2008 überlebt haben: Sie sehen völlig gesund aus. «Ich hätte lieber alle stehen lassen.»

Viele ObstbäuerInnen beharren seit Jahren darauf, dass es eine solche Selbstheilung gebe, vor allem bei Hochstämmen. Die offizielle Lehrmeinung weist das zurück: «Es gibt keine wissenschaftlichen Erkenntnisse darüber, dass einmal befallene Bäume resistent sein sollen», sagt Eduard Holliger von Agroscope. «Der Erreger bleibt im Holz. Es hat sich aber gezeigt, dass bei robusten Sorten auf gepflegten Bäumen die Erregerdichte stark sinkt.»

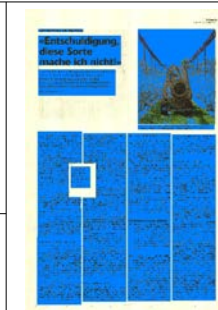
In den ersten schlimmen Feuerbrandjahren war die Weisung klar: Befallene Bäume werden gefällt – auch gegen den Willen der BesitzerInnen. Vor allem HochstammbäuerInnen wehrten sich und gerieten zum Teil in Konflikt mit NiederstammbäuerInnen, die fürchteten, ihre Anlagen würden von kranken Hochstämmen angesteckt. Inzwischen gilt fast das ganze Mittelland als «Befallszone», in der nicht mehr strikt gerodet werden muss, weil sich die Krankheit ohnehin nicht mehr ausrotten lässt.

Gefürchtete Obstkrankheit

Der Feuerbrand ist eine Bakterienkrankheit, die aus Nordamerika stammt und Kernobst befällt. Wind, Regen oder Insekten verbreiten den Bakterienschleim. Bei warmem, feuchtem Wetter wird die Blüte infiziert, später sterben die Triebe ab. Bei leichtem Befall hilft das Abreissen von Ästen. Obwohl der wissenschaftliche Nachweis dafür fehlt, berichten ObstbäuerInnen von Bäumen, die sich vollständig erholen.

Forschungsinstitut für biologischen Landbau (FiBL) in Frick hat Meili auch schon Versuche mit Löschkalk angestellt. Sein Fazit: «Sämtliche Mittel haben im besten Fall eine Teilwirkung.»

Trotzdem wirkt der Thurgauer kein bisschen resigniert. Er beobachtet seine Bäume mit grossem Interesse: «Wenn man den «cheiben» Feuerbrand einmal hat, dann lernt man.» Wie unterschiedlich die Sorten reagieren zum Beispiel: Die einen setzen dem Bakterium überhaupt nichts entgegen, man kann zuschauen, wie sie absterben. Andere wissen sich zu wehren: alte Sorten wie Boskop und Spartan, Neu-



WOZ Die Wochenzeitung
 8031 Zürich
 044/ 448 14 14
 www.woz.ch

Medienart: Print
 Medientyp: Tages- und Wochenpresse
 Auflage: 16'160
 Erscheinungsweise: wöchentlich

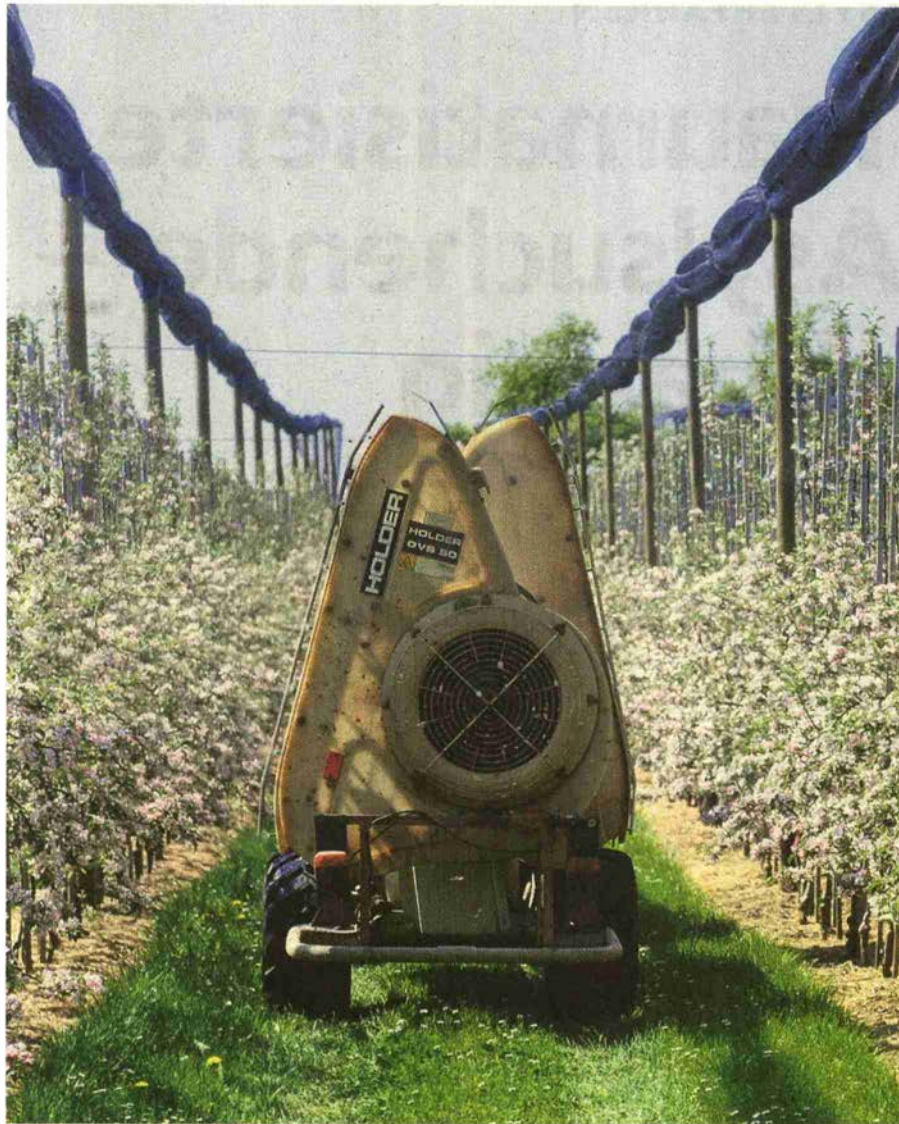
Themen-Nr.: 541.3
 Abo-Nr.: 1008268
 Seite: 5
 Fläche: 100'342 mm²

Der Thurgau versucht, das Problem zu lösen, indem er das Kantonsgebiet in zwei Zonen eingeteilt hat: In einer haben die Niederstammanlagen, in der anderen die Hochstämme Vorrang.

Der Konflikt verlaufe nicht unbedingt zwischen Hochstamm- und NiederstammbäuerInnen, sagt Christoph Meili: «Es sind verschiedene Philosophien, die aufeinanderprallen. Wir Biobauern gehen davon aus, dass es die Natur irgendwie schafft, auch wenn wir nicht immer für alles gleich eine Lösung haben. Viele Konventio-

nelle sind sich dagegen gewohnt: Da ist ein Problem, also Spritzmittel drüber.» Er beneidet die Kollegen nicht, die zwanzig Hektaren Obst und sonst nichts haben: Einseitigkeit macht anfällig. «Wo der Gigantismus herrscht, ist die Angst vor neuen Problemen entsprechend gross.»

Die BiobäuerInnen könnten ruhig selbstbewusster für ihr Obst werben, meint er: «Wir dürften ein bisschen offensiver sagen, dass wir auf Streptomycin verzichten. Dass wir versuchen, es besser zu machen.»



8 Uhr morgens ist zu spät für die Bienen: Demonstration eines Streptomycin-Sprühers im Bildungs- und Beratungszentrum Arenenberg. FOTO: REGINA KUEHNE, KEYSTONE