



Dolomiten

TAGBLATT DER SÜDTIROLER

Donnerstag, 03.12.2015

„Meine Liebe gehört den Insekten!“

ROLAND ZELGER: Seine Arbeit an der Laimburg hat den Pflanzenschutz in Südtirol geprägt

BOZEN. Roland Zelger hat 27 Jahre lang die Forschung und Versuchstätigkeit im Pflanzenschutz am Land- und Forstwirtschaftlichen Versuchszentrum Laimburg geleitet. Am 31.08.2015 war sein letzter Arbeitstag, zumindest offiziell... Wir haben mit ihm über die Faszination der Forschung in der Landwirtschaft, seine Passion für Insekten und Maikäfer gesprochen, die ihn schließlich auch bekannt gemacht haben.

Herr Zelger, was fasziniert Sie an der Forschung im Pflanzenschutz?

Eigentlich alles. Da sich der Pflanzenschutz in der freien Natur, in einem Ökosystem, abspielt, wird man mit vielfältigen Zusammenhängen konfrontiert, die mich ihres unglaublichen Zusammenspiels wegen immer wieder erstaunt haben. Angesichts unseres sehr begrenzten Wissens darüber kann man nicht umhin, auch eine gewisse Demut zu empfinden. Diese Demut hat mich bei meiner Arbeit immer begleitet und mich vor Überheblichkeit im Umgang mit der Natur, welche zu gravierenden Fehleinschätzungen führen kann, bewahrt.

Am Pflanzenschutz schätze ich besonders, dass er angewandt ist und dass die Ergebnisse bei der Umsetzung im Freiland aufzeigen, ob man auf dem richtigen Weg ist. Erfreulich ist für mich auch, dass ich mit meiner Arbeit, so hoffe ich, anderen Menschen helfen konnte.



Dr. Roland Zelger, langjähriger Direktor des Amtes für Versuchswesen II am Versuchszentrum Laimburg † Land- und forstwirtschaftliches Versuchszentrum Laimburg

Der Pflanzenschutz ist für Südtirol als Obstbaugebiet sehr wichtig. Womit haben Sie sich konkret beschäftigt?

Da möchte ich vorausschicken, dass der Pflanzenschutz nicht nur im Obstbau, sondern bei allen Kulturen die vielleicht wichtigste Maßnahme ist, um den Unterhalt des Bauern und die Ernährung der Menschen zu sichern. Es geht ja letztlich darum, die Ernten, die im Laufe des Jahres herangewachsen sind, zu erhalten und mit einer guten Qualität „in die Scheune“ zu bringen.

Entsprechend meiner Ausbildung als Entomologe, also als Insektenforscher, habe ich mich in meiner wissenschaftlichen Tätigkeit vorwiegend mit Insekten befasst, vor allem mit dem Maikäfer, dem Apfelwickler und dem Fruchtschalenwickler. Darüber hinaus habe ich mich allen Belangen gewidmet, die für den Pflanzenschutz von Bedeutung sind, vom Studium der Biologie und Ökologie der verschiedenen Schadorganismen über die Möglichkeiten zu deren Regulierung bis hin zur Ausbildung der Landwirte. Vieles war nicht unbedingt Gegenstand streng wissenschaftlicher Untersuchungen, hat aber sehr wohl die Lösungsansätze und die Ausrichtung der Forschungstätigkeit mitbestimmt. Wenn sich nicht auch abends nach der Arbeit noch ein guter Kontakt zu den Bauern ergeben hätte, wäre so manches Verfahren vielleicht nie erprobt worden (lächelt).

LAIMBURG
Land- und Forstwirtschaftliches
Versuchszentrum
Centro di Sperimentazione
Agraria e Forestale
Research Centre for Agriculture
and Forestry

Der strategische Ansatz meiner Beschäftigung war immer der Integrierte Pflanzenschutz, dessen Entwicklung ich seit seines Beginns in den 70er-Jahren an miterleben konnte. Nach wie vor halte ich diesen Ansatz für das beste Konzept für den Pflanzenschutz, weil er prinzipiell ganzheitlich und dynamisch ist und das gesamte System einbezieht.

Welche neuen Erkenntnisse haben Sie gewonnen?

Da muss man zwischen zweierlei Arten von Erkenntnissen unterscheiden: Einerseits habe ich aus diversen Untersuchungen Ergebnisse gewonnen, die das Wissen erweitern und bin andererseits zu Erkenntnissen allgemeiner Natur gelangt, die dann maßgeblich meine Arbeit bestimmen haben. Zu ersteren sind Erkenntnisse zum Flug- und Eiablageverhalten des Maikäfers zu zählen, die trotz umfangreicher Untersuchungen aus dem vorigen Jahrhundert nicht bekannt waren, die aber sicherlich auch mit der veränderten landwirtschaftlichen Produktion sowie den neuen Ansätzen zur Bekämpfung zusammenhängen. Außerdem konnte ich mit meinen Studien zur Biologie des Apfelwicklers nachweisen, dass die Winterruhe nicht wie bisher angenommen von der Temperatur, sondern von der Tageslänge gesteuert wird. Von Anfang an hat mich auch der biologische Pflanzenschutz sehr interessiert. In meiner Zeit in Wien hatte ich bereits Versuche zum Einsatz von Nützlingen im Glashaus durchgeführt und mich dann in Südtirol der biologischen Bekämpfung des Maikäfers gewidmet. In diesem Zusammenhang sind auch die Studien zum „Maikäferpilz“ (*Beauveria brongniartii*) zu nennen, die zusammen mit Dr. Hermann Strasser vom dem Institut für Mikrobiologie der Universität Innsbruck durchgeführt wur-

INFO

Der Integrierte Pflanzenschutz

Beim Integrierten Pflanzenschutz handelt es sich um „eine Kombination von Verfahren, bei denen unter vorrangiger Berücksichtigung biologischer, biotechnischer, pflanzenzüchterischer sowie anbau- und kulturtechnischer Maßnahmen die Anwendung chemischer Pflanzenschutzmittel auf das notwendige Maß beschränkt wird“. (Gesetz zum Schutz der Kulturpflanzen, Deutsches Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz)

den. Diese Beispiele zeigen, dass die biologische Bekämpfung auch in der Erwerbslandwirtschaft brauchbare Ergebnisse liefern kann. Eine praxistaugliche biologische Bekämpfung hängt jedoch von vielen Voraussetzungen ab, die in vielen Fällen nicht gegeben sind. Das würde ich – zumindest für mich – als eine Erkenntnis allgemeiner Natur bezeichnen.

Hat Sie die Forschung schon immer gereizt? Oder wie sind Sie zur Forschung gekommen? Bekanntlich ist Neugierde eine wichtige Voraussetzung für eine Forschungstätigkeit. Die Natur und vor allem die Insekten haben mich schon immer in den Bann gezogen. Aber erst während des Studiums habe ich dann den Wunsch entwickelt, mich wissenschaftlich damit zu beschäftigen. Meine Begeisterung für dieses Thema ist vor allem Prof. Kurt Russ zu verdanken, bei dem ich die ersten Jahre meiner Tätigkeit an der Bundesanstalt für Pflanzenschutz in Wien absolviert habe. Prof. Russ hat mich mit vielen wissenschaftlichen Diskussionen in die



angewandte Forschung und in den Pflanzenschutz eingeführt, mich zum kritischen Denken und Hinterfragen angeregt. Das hat mich sehr geprägt.

Welche Voraussetzungen braucht es noch für erfolgreiche Forschung?

In der angewandten Forschung versteht man es als Erfolg, wenn die Ergebnisse direkt zur Lösung von praktischen Problemen nutzbar sind. Es ist daher wichtig, zuerst die Probleme zu verstehen und daraus dann die Fragestellungen für die Forschung und die Versuche lösungsorientiert abzuleiten. Zudem ist Ausdauer und Hartnäckigkeit gefragt, da man in komplex vernetzten Systemen arbeitet, aus denen sich Erkenntnisse nicht immer einfach erschließen lassen. Schlussendlich sollte alles einen biologischen Sinn ergeben, das Verständnis des Systems erweitert und für die Praxis nutzbar werden. Nicht zuletzt ist aber auch Kreativität gefragt, zu deren Entfaltung auch ein gewisses Maß an Ruhe nötig ist. In den letzten Jahren sind die ruhigen Momente jedoch leider immer weniger geworden.

Welche Themen werden Ihrer Meinung nach die Versuchstätigkeit und Forschung in der näheren Zukunft im Pflanzenschutz bestimmen?

Mit der Kirschesigfliege haben wir ja bereits einen Vorgegeschmack dessen bekommen, was auf den Pflanzenschutz zukommen kann. Es ist zu erwarten, dass in den nächsten Jahren invasive Arten mit teilweise großem Schadpotential der Landwirtschaft zunehmend zu schaffen machen werden. Wie im Fall der Fliege ist wahrscheinlich wenig zur Biologie dieser Arten bekannt und muss dann erst erarbeitet werden. Auch ist davon auszugehen, dass der Klimawandel das Verhalten und die Biologien der heimischen Schaderreger beeinflussen wird. Entsprechende Überprüfungen werden erforderlich sein, da unsere Maßnahmen auf Kenntnissen beruhen, die möglicherweise bald überholt sein werden. Der chemische Pflanzenschutz ist in den letzten Jahren stark unter Druck geraten. Die Pflanzenschutzrichtlinien werden immer strenger; immer weniger Wirkstoffe und Produkte kommen auf den Markt, und das erhöht die Gefahr, dass sich Resistenzen entwickeln. Um diese Herausforderungen zu bewältigen, wird man alternativen Maßnahmen mehr Augenmerkschenken müssen als dies bisher der Fall war. Allerdings braucht es dazu auch ein größeres Angebot an praktikablen Möglichkeiten. In der öffentlichen Meinung hat der chemische Pflanzenschutz einen schweren Stand: Insbesondere hier in Südtirol, wo Kulturlflächen und Siedlungsraum eng miteinander verflochten sind, ist dieses Problem besonders akzentuiert. Hier müssen Lösungen gefunden werden und ich meine, die Ansätze müssen in alle denkbaren Richtungen gehen, aber auch praktikabel sein. Es gibt noch einiges zu tun!



ZUR PERSON

Roland Zelger

Geburtsort: Auer

Ausbildung: Studium der Zoologie und der Botanik an der Universität Wien

Beruf: 1974–1975 Bundesanstalt für Pflanzenschutz Wien, Referat Obstbau;
1976–1982 Bundesanstalt für Pflanzenschutz Wien, Referatsleiter für Pflanzenschutz im Gemüsebau;
1985–1988 Oberschule für Landwirtschaft, Lehrer für Naturwissenschaft, Phytopathologie, Agrarentomologie;
ab 1988 Sachbearbeiter im Pflanzenschutz am Versuchszentrum Laimburg;
ab 1994 Direktor des Amtes für Versuchswesen am Versuchszentrum Laimburg
ab 2006 Direktor des Amtes für Landwirtschaftliches Versuchswesen II am Versuchszentrum Laimburg (Pfatten)
2001–2014 Vertragsdozent für das Lehrfach „Pflanzenschutz“ an der Freien Universität Bozen.



Die Zulln (Maikäfer) in der Pilzfalle

Mitte der 80er-Jahre machte sich, nach einer etwa 20-jährigen Pause, der Maikäfer in Südtirol wieder als Schädling bemerkbar. Betroffen waren in der Talsohle vor allem die Apfelkulturen, denen der Engerlingsfraß im Wurzelbereich der Apfelbäume enorme Schäden zufügte. Chemische Bekämpfungsmaßnahmen waren nicht geeignet – alternative Lösungen mussten gesucht werden.

Im Ausland hat es damals schon erste vielversprechende Ergebnisse mit dem Pilz *Beauveria brongniartii*, einem für den Maikäfer spezifischen Krankheitserreger gegeben. Allerdings erwies sich der Einsatz des Pilzpräparates im Freien gegen den adulten Maikäfer als zu stark witterungsabhängig und dadurch zu unsicher in der Wirkung. Deshalb konzentrierten wir uns auf die Lebens-Stadien des Maikäfers im Boden: den Engerlingen. So begannen wir am Versuchszentrum Laimburg mit der Entwicklung und Produktion eines geeigneten Pilzproduktes und dessen Einbringung in den Boden. Der Pilz und Krankheitserreger des Maikäfers wurde auf Gerstenkörnern zum Anwachsen gebracht (die sog. „Pilzgerste“). In Zusammenarbeit mit dem Landmaschinenhersteller Psenner wurde eine Schlitzsämaschine entwickelt, um die mit dem Pilz überwucherte Pilzgerste in den

Boden einzubringen und damit die von Engerlingen befallenen Obstanlagen flächendeckend zu behandeln. Bewegt sich ein Maikäfer-Engerling im Boden und kommt dadurch mit der Pilzgerste in Kontakt, infiziert er sich und verendet.

Diese biologische Bekämpfung durch einen natürlichen Gegenspieler des Maikäfers wirkt aber nur langsam über die Zeit. Eine zusätzliche und schnellere Lösung zeigten Verhaltensstudien: Nach der Umwandlung des Engerlings zum Maikäfer gräbt sich dieser aus dem Boden, fliegt in Waldnähe, frisst dort die Blätter von Laubbäumen, die Weibchen werden begattet und fliegen dann wieder zurück an ihren Ausgangsort in der Obstanlage, wo sie ihre Eier in den Boden ablegen. Wir deckten die stark befallenen Boden-Flächen in den Obstanlagen mit Netzen ab. Auf diese Weise war es den Maikäfern nicht mehr möglich, die Eier im Boden abzulegen und die Anzahl der schädlichen Engerlinge im Boden ging drastisch zurück.

Durch die Kombination dieser beiden Maßnahmen – des Einsatzes des Maikäferpilzes und der Bodenabdeckung – konnte der Obstbau in den Befallsgebieten von der Maikäferplage befreit werden, und das ohne chemische Bekämpfungsmaßnahmen im Boden. ©