



## Margit Laimer



Seit 1986 forscht und lehrt die gebürtige Südtirolerin Margit Laimer an der BOKU an Obstbäumen und Reben und immer galt ihr ganzes Interesse den Pflanzen, die „schon als Kind“ fasziniert haben. Im Garten hat sie gesät und beobachtet und noch gut erinnern kann sie sich daran, „als in den 70 er Jahren das Sharka-Virus die Marillen im Vintschgau vernichtet hatte. Da gab es jahrelang keine selbstgemachte Marillenmarmelade“.

Laimer studierte an der Universität Wien Botanik und Zoologie, was nicht unbedingt den Erwartungen der Familie entsprach. In ihrer Dissertation beschäftigte sie sich mit dem „Einfluss von 2,4-D auf Wachstum und Enzymgehalt unterschiedlich herbizidempfindlicher Pflanzen in Gewebekulturversuchen“, damals ein Gebiet auf dem es erst wenige Pioniere gab, wovon Laimers Doktormutter Waltraud Rücker eine war. Anschließend kam sie zu Katingers Team zur Produktion von Antikörpern zum Nachweis von Pflanzenviren. Aus der Verbindung der beiden Gebiete ergab sich die Anwendung der Gewebekultur zur Gesundung von Obstgehölzen, und das erste Habilitationsfach Pflanzenbiotechnologie. „Zu Beginn war es nicht leicht, sich Gehör zu verschaffen, wenn wir als junges Team bei internationalen Kongressen auftauchten“, erinnert sie sich.

Die Pflanzenbiotechnologie-Gruppe des IAM um Margit Laimer geht 4 verschiedenen Themenschwerpunkten nach. So beschäftigt sie sich mit der Wechselwirkung zwischen Viren und Pflanzen. Dabei gibt es viele Fragen zu klären. Welche Viren gibt es? Wie kann man sie nachweisen? Wie aus Pflanzen eliminieren? Dafür mussten zunächst die Testmethoden verbessert oder entwickelt werden und so nebenher wurden auch noch andere Krankheitserreger identifiziert. Etwa die Phytoplasmen, hochentwickelte Bakterien, die die Pflanzen veranlassen, sogenannte „Besen“ zu entwickeln. Die Eliminierungsmethoden für alle diese Erreger hat die Gruppe selbst erarbeitet, und zwar in vitro, statt mühsam mehrjährige Bäume zu behandeln. Das geht

schneller und zielgerichteter, und man kann schon in einigen Monaten hunderte von virusfreien Pflanzen ziehen, was zum Beispiel auch für die Forstwirtschaft relevant werden könnte. Tatsächlich besteht die „Vienna Collection“ als eine besondere Genbank für die Biodiversitätsforschung von Obstgehölzen einerseits in vitro und im Saranhaus als gesundes Material, aber auch eine Isolatesammlung von Krankheitserregern wurde in infizierten Pflänzchen in vitro erhalten.

Allerdings sind Blattläuse und Nematoden imstande, Krankheitserreger zu übertragen und die ursprünglich virusfreien Pflanzen wieder zu infizieren. Da kommen dann die Methoden der Gentechnik ins Spiel. „Sicherheitsforschung haben wir von Anfang an betrieben“, erklärt Laimer, „weil die virusresistenten Bäume ja eine brauchbare Lösung darstellen sollten“. Die Auspflanzung ist in Österreich nach wie vor schwierig, also verbleiben die Bäume im sicheren Saranhaus, wo sie unter möglichst naturnahen Bedingungen wachsen. Dennoch war das Sicherheitsprojekt mit diesen Bäumen um Transparenz und Information bezüglich dieser neuen Technologie bemüht. Marillen sind allerdings immer noch ein besonderes Interessensgebiet geblieben: eine Mitarbeiterin, Fr. Dr. Maghuly aus dem Iran - wo der Baum eines seiner Ursprungszentren hat - konnte bisher weit über 100 unterschiedliche Marillen-Sorten bestimmen. Vielleicht führen die Analysen zu einer alten Sorte, die gegen Krankheiten resistent ist, hofft Laimer.

Ein weiterer Schwerpunkt ihrer Forschung sind Allergene, bestimmte Proteine, die zum Beispiel in Obst und Beeren vorkommen, und allergische Reaktionen hervorrufen. Mehrere dafür verantwortliche Proteine im Apfel hat das Team um Laimer bereits lokalisieren können. Jetzt kommt es darauf an, einzelne Proteine „auszuknipsen“. Laimer ist jetzt in ein EU - Projekt eingebunden, in dem es um „small fruits“, - eben Erdbeeren, Himbeeren oder Heidelbeeren - geht. Die Erkenntnisse daraus sind

für die Lebensmittelindustrie wichtig, man bedenke nur, wie viele Tonnen von Beeren den diversen Joghurts beigemischt werden. Das neueste Forschungsgebiet von Laimers Team liegt im Bereich der Plant Made Pharmaceuticals (PMPs), genauer in der Produktion von essbaren Impfstoffen in Pflanzen – unter dem Motto: schlucken statt stechen - wohl wissend, dass es von der Vision zur Anwendung lange Zeit braucht.

Durchhaltevermögen konnte Laimer auch außerhalb der BOKU trainieren. Sie erinnert sich an die frühen 90 er Jahre, als sie mit ihrem kleinen Sohn auf die Azoren geflogen ist oder nach Lissabon, um dort Vorlesungen zu halten. „Damals hatte ich in der einen Hand eine Tasche mit Büchern, in der anderen eine mit Kinderspielzeug“. Das hat ihr auch Ihre zweite Habilitation in Pflanzenvirologie in Lissabon eingetragen. Pendeln ist auch heute noch angesagt: in ihrer Heimatstadt an der Universität Bozen hält Margit Laimer Vorlesungen über Phytopathologie.