



Margit Laimer hat die *Silene stenophylla* mit viel Fingerspitzengefühl zum Blühen gebracht.

Flower Power

Von Bettina Fernsebner-Kokert

Margit Laimer und ihr Team in der Plant Biotechnology Unit haben eine 32.000 Jahre Pflanze zum Erblühen gebracht, und die Pressemeldung von der blühenden *Silene* hat einen wahren Ansturm der Medien ausgelöst.

Es gibt Geschichten, bei denen vom ersten Moment an klar ist, dass sie auf großes Interesse stoßen werden – oder wie Journalist*innen zu sagen pflegen: „Da ist Musik drinnen.“ Die weiße Blüte der *Silene stenophylla*, die Mitte Juni am Institut für Molekulare Biotechnologie an der BOKU aufgegangen ist, besaß alle Zutaten, die solch eine Geschichte ausmachen. Hübsch anzusehen, wenn auch nicht weiter auffällig ist sie, die *Silene*, die in ihrem Erlenmeyerkolben in der Muthgasse blüht – und doch ist damit dem Team der Plant Biotechnology Unit (PBU) unter der Leitung von Margit Laimer eine wissenschaftliche Sensation gelungen.

Schließlich ist das Erbgut der Pflanze 32.000 Jahre alt, hat im sibirischen Permafrostboden die Jahrtausende

überdauert und blüht nun zum ersten Mal *in vitro* an der BOKU. Zur Verdeutlichung: Als die Pflanze, die zu den Nelkengewächsen zählt, vor 32.000 Jahren in Ostsibirien geblüht hatte, sind noch Wollmammuts an ihr vorbeigezogen. Russische Geologen haben Anfang der 2010er-Jahre in der Beringia die Samen in 38 Metern Tiefe zufällig entdeckt, in einem Bau, den Erdhörnchen vor Zehntausenden Jahren angelegt hatten. Ein Schelm, wer dabei nicht an den Film „Ice Age“ und das Hörnchen Scrat denkt.

MEDIEN-HYPE

Kaum war die Pressemeldung verschickt, rollte auch schon eine Welle an Medienanfragen auf die Öffentlichkeitsarbeit der BOKU zu: Zeitungen, Magazine, Radiosender, Onlinemedien und TV-Sender aus dem gesamten deutschsprachigen

Raum und darüber hinaus wollten über die „Jurassic Plant“ berichten und Margit Laimer interviewen oder als Studiogast einladen: „Nano“, das Wissenschaftsmagazin von 3sat, kam ebenso zu einem Dreh in die Muthgasse wie Puls4 und Reuters TV. Professorin Laimer gab unzählige Interviews, alle heimischen Tageszeitungen berichteten über die *Silene* und der Moskau-Korrespondent von BBC fragte nach, wann eine Exkursion an die Fundstelle in Sibirien geplant sei und ob er daran teilnehmen könne. Die ZEIT ließ schließlich einen Redakteur aus Hamburg einfliegen, der Laimer drei Tage lang für eine große Geschichte im ZEIT-Magazin in Wien interviewte. Auf den Social Media-Kanälen der BOKU waren die Posts über die blühende *Silene* die bisherigen Spitzenreiter, was Likes und Reichweite betrifft. Sogar in

den Kommentaren auf derstandard.at, wo bekanntlich ein rauer Umgangston herrscht, gab es ausschließlich begeisterte Postings. Offenbar löst die Urzeit-Pflanze, das älteste Lebewesen der Welt, eine große Faszination aus – ein wenig realer Jurassic Park, ein lebender Blick zurück in die Evolution. Nach 32.000 ruhigen Jahren im Permafrost fand sich die Silene im Zentrum des Medieninteresses wieder.

DAS GENOM, DAS AUS DER KÄLTE KAM

Dass die Silene heute an der BOKU nicht nur gedeiht, sondern auch blüht, ist mehreren glücklichen Fügungen auf ihrem Weg vom sibirischen Permafrostboden nach Wien zu verdanken. Die Geologen um Stanislav Gubin, die die gefrorenen Samen fanden, hatten erkannt, welchen Schatz sie ausgegraben hatten und schickten ihren Fund in einer perfekten Kühlkette an die Kolleg*innen der Russischen Akademie der Wissenschaften in das rund 120 südlich von Moskau gelegene Pushkino.

Im Jahr 2012 gelang es dem Team rund um Svetlana Yashina dort schließlich mit einer bahnbrechenden Arbeit in den Bereichen Kryobiologie und Zellbiologie, aus diesen 32.000 Jahre alten Samen unbekannter Arten aus dem sibirischen Permafrost die Silene wieder zum Leben zu erwecken und in vitro als Gewebekulturen wieder zum Wachsen zu bringen.

ERHALT DER GENETISCHEN RESSOURCEN

Durch gute Kontakte zu ihren russischen Kolleg*innen erhielt Margit Laimer schließlich eine der Gewebekulturen für die BOKU und als Exponat für die Ausstellung „Aeviternity“, die im Vorjahr im Museum Moderner Kunst zu sehen war. „Die erfolgreiche Blütenbildung einer in Gewebekultur gezogenen Pflanze hängt von vielen Umwelteinflüssen ab. Nur eines sei verraten – für den Übergang zur Blühreife ist der Pflanzenhormongehalt im Medium ein entscheidender Faktor und benötigt viel Erfahrung und Fingerspitzengefühl“, sagt Laimer. Die Wachstumsbedingungen waren für die Silene an der BOKU offenbar so gut,

Siegfried Husis



Die Silene sieht auch nach 32.000 Jahren noch blühend aus.

dass sie erstmals in vitro zu blühen begonnen hat.

RÜCKSCHLÜSSE AUF EVOLUTION

„Nun können wir mittels genetischer Analysen untersuchen, wie sich das Pflanzengenom entwickelt hat und an die damaligen Klimabedingungen angepasst war“, erläutert Laimer. Durch den Vergleich mit heutigen Verwandten, zu denen unter anderem Leimkräuter und Lichtnelken gehören, wollen die BOKU-Forscher*innen Grundlagenwissen darüber gewinnen, wie die evolutionäre Entwicklung dieser Pflanzengattung vor sich gegangen ist, das heißt, was sich bei den nächsten Verwandten in den vergangenen 32.000 Jahren verändert hat.

Ein gemeinsamer Projektantrag mit den russischen Kolleg*innen von der Akademie der Wissenschaften in Pushkino für das bilaterale Programm des FWF mit der Russian Foundation for Basic Re-

search (RFBR) wird gerade ausgearbeitet. „Darin soll es von unserer Seite um die Klärung der Fragen gehen, wie sich die Genome der heutigen Verwandten gegenüber der vor 32.000 Jahren „tiefgefrorenen“ *Silene stenophylla* entwickelt haben“, erläutert Laimer. „Außerdem möchten wir in der Eiszeitpflanze nach Pathogensequenzen suchen, die für die Evolution von Viren neue Erkenntnisse hervorbringen könnten. Dies ist eine einmalige Gelegenheit, solch lange Zeiträume zu vergleichen“. Eine geplante Exkursion nach Sibirien soll zudem die Gelegenheit bieten, selbst nach neuem „Revitalisierungsmaterial“ zu suchen.

PFLANZEN MEIST MAUERBLÜMCHEN

Für Laimer und ihr Team war der Medien-Hype durchaus anstrengend, aber vor allem eine positive Erfahrung. „Die gesamte Arbeitsgruppe der PBU hat sich sehr über die internationale Aufmerksamkeit und das weltweite Echo in den Medien gefreut, vor allem weil es nicht so selbstverständlich ist, dass Pflanzen einen solchen Stellenwert in der öffentlichen Wahrnehmung genießen“, lautet Laimers Resümee. „Es war für uns auch ein schönes Zeichen von positivem Journalismus.“

Freilich trieb das Interesse der Medien auch ein paar schräge Blüten. So landete die Anfrage eines luxemburgischen Regisseurs im E-Mail-Eingang, der gerade einen Herz-Schmerz-Liebesfilm drehte, bei dem die weibliche Protagonistin eine Botanikerin ist, die zwei Blumen miteinander kreuzt und der bei Laimer einmal nachfragen wollte, wie das denn so funktioniert. Oder die Bitte der Redakteurin einer Promi-Quizshow auf ZDF, die so begeistert von der Silene war, dass sie ihren Studiogästen unbedingt eine Frage dazu stellen wollte. Leider konnten wir ihrem Wunsch dann doch nicht nachkommen, der da lautete: „Könnten Sie uns denn nicht einen Ableger für die Sendung zukommen lassen?“ Wir haben uns schließlich darauf verständigt, dass es mit einem Foto der Silene auch klappen wird. Eines steht nach all dem Medien-Trubel jedenfalls fest: Mauerblümchen ist die Silene keines. ■