

Mit 1000 Pflänzchen ist nichts zu machen

Spektrum sprach mit Prof. Dr. Erwin Beck vom Lehrstuhl Pflanzenphysiologie über Aufforstungsprojekte und die Herausforderungen angewandter Forschung

Herr Professor Beck, Sie möchten die abgeholzten Flächen wieder aufforsten. Wird das nicht bereits praktiziert?

Ja, es gibt bereits Wiederaufforstungsversuche, aber es werden Eukalyptus-, Kiefern- oder Zypressenarten verwendet, die in Ecuador nicht heimisch sind. Nach meiner Beobachtung ist das kaum als Dauerforstwirtschaft zu betreiben, da die Bäume nur wenige Jahre gut wachsen und dann ungewöhnliche Wuchsformen zeigen oder ganz absterben.

Und was wollen Sie anders machen?

Wir möchten einheimische Bäume verwenden. Wir haben uns zehn schnellwüchsige Pionierarten ausgewählt, die auch von der Bevölkerung genutzt werden. Allerdings gibt es - mit einer Ausnahme - bislang keine Methode, um die Bäume des Bergwaldes zu kultivieren. Prinzipiell können sie über Samen vermehrt werden, was biologisch wertvoller ist, da man die genetische Vielfalt erhält, oder über Stecklinge, wobei immer dasselbe Genmaterial genutzt wird. Beide Verfahren sind schwierig.

Warum?

Wir hatten beispielsweise ein Jahr, in dem wir Tausende von Samen mehrerer Individuen aussäten und keiner keimte! Im Labor fanden wir dann den Grund: Alle Samen hatten unvollständig entwickelte Embryos; erst die Samen des folgenden Jahres waren fertil und keimten. Außerdem brauchen manche Keimlinge bestimmte Mykorrhiza-Pilze im Boden, damit sie weiter wachsen, normales Pflanzsubstrat aus der Gärtnerei ist also nicht verwendbar.

Haben Sie inzwischen kleine Bäumchen?

Ja, wir haben von allen ausgewählten Arten jeweils etwa 100 Jungpflanzen und die ersten wurden versuchsweise ausgepflanzt. Allerdings brauchen wir viele Tausende. Denn wenn ich mir die riesigen Flächen vorstelle, die es dort wiederaufzuforsten gilt, ist klar, dass mit 1000 Pflänzchen nichts zu machen ist!

Welche Größe müssen die Bäume vor dem Auspflanzen haben?

Sie müssen mindestens 1-2 Meter hoch sein, um sich gegen

Anzuchtgewächshaus der Estación Científica San Francisco. Die Trinkhalme in den Blumentöpfen dienen der Belüftung des Pflanzsubstrates.



© Prof. Dr. Erwin Beck

das Adlerfarngestrüpp durchsetzen zu können, das alle gerodeten Flächen überwuchert hat. Nur so kann der Farn verdrängt werden, weil er Schatten nicht verträgt.

Und die Vermehrung über Stecklinge?

Die klappt leider bisher nur sporadisch. Wir müssen erst wieder in die Grundlagenforschung einsteigen, um dort weiterzukommen.

Die Grundlagenforschung ist Ihr eigentliches Metier.

Arbeiten Sie lieber als Grundlagenforscher oder mit angewandten Fragestellungen?

Die Grundlagenforschung ist insofern einfacher, weil ich mir die Objekte und Versuchsbedingungen je nach Fragestellung auswählen kann. Bei einem angewandten Projekt in der Natur muss ich es nehmen, wie es ist. Angewandte Forschung ist in der Regel durch unkontrollierbare Faktoren viel schwieriger und deshalb eine größere Herausforderung. Wenn wir in einem angewandten Projekt jedoch etwas erreichen, habe ich aber das Gefühl, etwas getan zu haben, das der Nachwelt vielleicht unmittelbar und deshalb mehr nützt, als wenn ich im Labor etwas Pfiffiges herausgefunden habe. ■