

Prof. Dr. Stephen P. Hubbell von der University of California Los Angeles (UCLA) und dem Smithsonian Tropical Research Institute in Panamá ist einer der führenden Experten in der Ökologie von tropischen Wäldern. Auf ihn geht ein globales Netzwerk an Untersuchungsflächen und die sogenannte Neutrale Theorie zurück. (Foto: André Künzelmann, UFZ)



FERNERKUNDUNGSTECHNOLOGIEN KÖNNTEN DAS „ $E = mc^2$ “ DER ÖKOLOGIE BRINGEN

Prof. Hubbell, wie entstand Ihre Leidenschaft für Tropenwälder?

Mein Vater nahm mich als Kind nach Honduras mit, wo er forschte. Das war ein wundervoller Platz in der Nähe von Tegucigalpa. Die Station war komplett von unberührten Regenwäldern umgeben, und ich ging täglich hinaus, um nach Vögeln oder Insekten zu schauen. Später, als ich die Schule abgeschlossen hatte, kam ich zurück und die Wälder waren komplett abgeholzt: Keine Vögel, ein einziger Alptraum. Aus dem ursprünglichen Garten Eden war eine verwüstete Landschaft geworden, und ich beschloss, zu studieren. Zu den Bäumen bin ich später über die Bienen gekommen, die wir in den 1970ern in Costa Rica untersucht haben, wo meine Frau als Verhaltensbiologin gearbeitet hat. Dabei kartierte ich auch ein Stück Wald. Und ich dachte plötzlich: Wieso sollte ich nicht auch die Bäume unter die Lupe nehmen? 1979 schrieb ich dann ein SCIENCE-Paper über dieses 13 Hektar große Stückchen Wald, die erste räumliche Analyse dieser Art.

Inzwischen wurden auf rund 60 Waldflächen von 25 bis 50 Hektar sämtliche Bäume ab dem Durchmesser eines Bleistifts erfasst. Wie schwierig ist es, diese Untersuchungsgebiete zu unterhalten?

Es braucht sehr viel Kraft. Zwar gibt es inzwischen hunderte Publikationen, die auf diesen Daten beruhen, und es ist wahrscheinlich eine der größten Erfolgsgeschichten. Aber alle paar Jahre werden die Förderprogramme von Leuten durcheinandergewirbelt, die andere Prioritäten haben. Es mangelt auch an Programmen in den USA für solche Langzeitforschung. Also

bin ich vor vielen Jahren zum Smithsonian Institute gegangen und war froh über deren Förderung. Aber das ist ein weltweites Problem: Es fehlt am Verständnis für diese Art von Langzeitforschung. Wir bräuchten eine globale Stiftung und jemanden, der ganz viel Geld hat. Sagen wir 100 Millionen in einer Stiftung, die vier Prozent pro Jahr dafür zur Verfügung stellen würde. Dann hätten wir vier Millionen und könnten die Mehrzahl der Untersuchungsgebiete unterhalten und erforschen. Denn um ökologische Prozesse zu verstehen, braucht man große Datensätze über lange Zeiträume, weil viele der Prozesse sich über sehr lange Zeiträume erstrecken. In Panama sind wir seit 30 Jahren. Trotzdem haben wir die Mehrzahl der Bäume gerade einmal ein Viertel ihrer durchschnittlichen Lebenserwartung lang beobachtet. Diese Flächen werden also im Laufe der Zeit wissenschaftlich noch wertvoller.

Wie soll es wissenschaftlich weitergehen?

30 Jahre Untersuchungen an tropischen Regenwäldern haben mich viel demütiger gemacht. Am Anfang dachte ich, jetzt haben wir die 50-Hektar-Fläche und können die wichtigen ökologischen Fragen in den nächsten zehn Jahren beantworten. Manche Fragen können wir beantworten, andere nicht. Für bestimmte Themen brauchen wir räumlich getrennte, hochauflösende Langzeitstudien und noch größere Untersuchungsgebiete. Wir brauchen also Fernerkundungstechnologien, die uns Beobachtungen auf viel größeren Skalen erlauben! Was mich besorgt ist, dass wir vielleicht die Wälder verlieren könnten, bevor wir sie verstanden haben. Mit anderen Worten: Sie

werden schneller abgeholzt, als die Wissenschaft arbeitet. Ich hoffe also sehr, dass Fernerkundungstechnologien schon bald die dringend benötigten Daten liefern können.

Dazu kooperieren Sie mit den UFZ-Forschern Huth und Wiegand?

Absolut! Ich denke, das UFZ ist ein Ort, wo ich öfter herkommen sollte. Die Jungs hier machen wirklich unglaubliche Entdeckungen. Ich bin sehr beeindruckt. Wir haben uns vor ungefähr zehn Jahren zum ersten Mal getroffen. Es ist ein Lernprozess: Wir beeinflussen und inspirieren uns gegenseitig. Schon vor dem Frühstück entstehen mehr Ideen, als wir an einem Tag umsetzen könnten. Klar sind wir nicht immer der gleichen Meinung, aber genau das bringt uns voran.

Seit Jahrzehnten forschen Sie zur Artenvielfalt. Wird die „Grundformel der Ökologie“ irgendwann einmal gefunden werden?

Ja, ich bin ziemlich optimistisch. Wissen Sie, wir stecken gewissermaßen noch in einer Phase, die vergleichbar ist mit der Zeit vor der Entdeckung Amerikas. Wir Ökologen haben uns lange viel zu sehr mit den Unterschieden statt mit den Gemeinsamkeiten der Arten befasst. Aber wir werden es hinbekommen. Wenn Sie in eine Sackgasse geraten, geben Sie diesen Weg irgendwann auf und finden wieder heraus. Das kann lange dauern. Revolutionen gibt es immer wieder, selbst wenn der Widerstand durch das alte Denken groß ist. Ich werde es wahrscheinlich nicht mehr erleben, aber wir können zumindest stolz sein, als Pioniere den Weg dahin bereitet zu haben.

Das Interview führte Tilo Arnold