Gefährdeter Nebelwald, Wolken und Klimawandel

geschrieben von Chris Frey | 5. Februar 2021

Der *Gnarled Mossy Cloud Forest* befindet sich auf der 5,6 Quadratmeilen großen Lord Howe Insel zwischen Australien und Neuseeland. Zum Vergleich: 54 Inseln könnten in die Grenzen von New York City passen. Dennoch ist Lord Howe Island ein evolutionäres Wunderwerk. Vierundvierzig Prozent (105) der Pflanzenarten auf der Insel und 37% aller wirbellosen Tierarten sind endemisch, also nirgendwo sonst auf der Welt zu finden. Außerdem beherbergt die Insel das am weitesten polwärts gelegene aller Korallenriffe. Daher wurde Lord Howe Island 1982 zum Weltnaturerbe erklärt.

Der Nebelwald in „kritischem Zustand“ ist begrenzt auf ein lediglich 0,1 Quadratmeilen großes Gebiet um den Gipfel des erloschenen Vulkans der Insel. Forscher befürchten, dass die einzigartige Artenvielfalt des Nebelwaldes sich nirgendwo mehr entfalten kann, falls die globale Erwärmung ihr Gedeihen stört. Dementsprechend bezeichnet die IUCN Ökosysteme mit solch begrenztem Verbreitungsgebiet als „in kritischem Zustand“. Obwohl die Arten auf ein kleines Gebiet beschränkt sind, sind sie sehr widerstandsfähig gegenüber klimatischen Veränderungen. Hunderttausende von Jahren waren nötig, damit sich die einzigartigen Arten der Insel aus ihren Vorfahren (nach ihrer Ankunft aus Australien, Neuseeland und Neukaledonien) entwickeln konnten. Während dieser Zeit überlebten sie abwechselnde Eiszeiten und warme Zwischeneiszeiten.

Unveränderliche geographische Gegebenheiten ermöglichen die Existenz von Nebelwäldern. Die meisten sind in den Tropen zu finden bei einer jährlichen Regenmenge von 2000 bis 2500 l/m². (Zum Vergleich: Im „regenreichen“ Seattle fallen im Durchschnitt nur knapp 1000 l/m² Regen.) Das folgende Foto verdeutlicht auch, warum Nebelwälder typischerweise auf Zonen innerhalb von 350 km von der Küste und über Höhen von 500 m beschränkt sind. Der Seewind ist mit Wasserdampf beladen. Wenn diese feuchte Luft aufsteigt und sich abkühl, kondensiert der Wasserdampf und bildet Wolken. Der „*Gnarled Mossy Cloud Forest*“ (knorriger, moosiger Nebelwald) existiert in einer Höhe von etwa 850 m.*

[*Alle Zahlenangaben sind von amerikanischen Maßeinheiten im Original auf mitteleuropäische Maße umgerechnet worden.]

Wolken hüllen den *Gnarled Mossy Cloud Forest* auf der Lord Howe-Insel ein.

Als die menschliche Bevölkerung zunahm, bedrohte die Landwirtschaft die Nebelwälder auf der ganzen Welt. Aufgrund der geringen menschlichen Besiedlung und der steilen Hänge wurde der *Gnarled Mossy Cloud Forest* jedoch von übermäßigen Verlusten verschont. Doch wie bei Hawaii und allen einzigartigen Inselarten der Erde sind eingeschleppte Arten die größte Bedrohung für die Artenvielfalt. Eingeführte Katzen, Schweine und Ziegen haben Lord Howe Island seit Mitte der 1800er Jahre geschädigt. Nachdem die Menschen diese Bedrohung erkannt hatten, starteten sie Programme zur Erhaltung der Arten auf der Insel. Schweine und Ziegen wurden in den 1980er Jahren ausgerottet, aber die Rattenplage auf der Insel ist nach wie vor problematisch. Bis heute kämpfen eine ausgesetzte Eule und Giftköderprojekte damit, die Rattenpopulationen zu begrenzen.

Zusätzlich zu den Ratten vermuteten die Wissenschaftler, dass der Nebelwald durch einen „Feuchtigkeitsverlust durch abnehmende Regenfälle und Wolkenbedeckung aufgrund des Klimawandels“ bedroht sei. Die Wissenschaftler gaben jedoch zu, dass ihre Schätzungen „auf begrenzten Informationen basieren“ und der tatsächliche Grad der Bedrohung für den Nebelwald von „kaum gefährdet“ bis „kollabiert“ reichen könnte. „Kaum gefährdet“ könnte sich als die richtige Bezeichnung erweisen, da langfristige globale Niederschlagsdaten einen leicht steigenden Trend in der Region zeigen.

Um ihre Katastrophen-Behauptungen zu untermauern, berufen sie sich jedoch unklugerweise auf eine längst widerlegte Studie aus dem Jahr 1999, in der behauptet wurde, dass durch die CO_2-verursachte Erwärmung die Nebelwälder in Costa Rica austrocknen, indem die Wolkenhöhe steigt und angeblich die Gelbbauchunke zum Aussterben brachte. Diese Zuordnung zum Klimawandel war absolut falsch. Die Nebelwald-Amphibien wurden durch einen eingeschleppten Chytrid-Pilz getötet, der durch Sammler im Tierhandel, Forscher und Tiere wie eingeschleppte Ochsenfrösche verbreitet wurde. Bemerkenswert ist, dass die vermeintlich Besorgnis erregende Erwärmung und Austrocknung den Amphibien tatsächlich zugute

kam, wurde doch der Pilz dadurch abgetötet. In ähnlicher Weise ist die Vegetation des Nebelwaldes von Lord Howe potenziell durch eingeschleppte Pilze (Phytophthora) bedroht, die von Touristen verbreitet werden. Daher werden Schritte unternommen, um eine „soziale Distanzierung“ in der Nähe gefährdeter einheimischer Pflanzen zu fördern.

Wie in Costa Rica gibt es auch auf Lord Howe Island periodische Trockenzeiten, die mit El-Nino-Zyklen verbunden sind. Die niedrigste aufgezeichnete Niederschlagsmenge auf der Insel fiel während des El Nino 1997. Um den Klimawandel für einen kurzfristigen Trockentrend verantwortlich zu machen, ignorierten die Forscher bezeichnenderweise die Tatsache, dass die zweitniedrigste Niederschlagsmenge im kühlen Jahr 1888 verzeichnet worden war und sich vom „Rekord-Minimum“ von 1997 um gerade einmal 8 l/m² Zoll unterschied. Darüber hinaus haben Forschungen ergeben, dass sich die Wolkendecke im Pazifik aufgrund von El-Nino-Zyklen und der Pazifischen Dekadischen Oszillation verschiebt, und regionale Baumring-Analysen zeigen 55-jährige Trockenzyklen, die durch El Nino verstärkt werden.

Ökologen wissen, dass sich überlebende Spezies im Nebelwald an die natürlichen Zyklen periodischer Trockenheit anpassen mussten, was über die Jahrtausende auch kein Problem für sie war. Ein Beispiel ist die Kentia-Palme. Sie stammt nur von der Lord Howe Insel und ist eine weltweit beliebte Zimmerpflanze, unter anderem, weil sie lange Zeiträume der Vernachlässigung und unregelmäßige Bewässerung übersteht. Also, nur Mut. Der *Gnarled Mossy Cloud Forest* wird durch den Klimawandel nicht zusammenbrechen. Und obwohl eingeschleppte Arten sicherlich eine Bedrohung darstellen, ist dies etwas, das die Menschen inzwischen zu korrigieren versuchen.

Jim Steele is Director emeritus of San Francisco State’s Sierra Nevada Field Campus, authored Landscapes and Cycles: An Environmentalist’s Journey to Climate Skepticism, and a member of the CO2 Coalition

Link:
https://wattsupwiththat.com/2021/01/27/endangered-cloud-forests-clouds-and-climate-change/

Übersetzt von Chris Frey EIKE