



Anhand von Bodenprofilen und Bodenproben untersucht Jan-Hendrik May (links) die Klimageschichte des Amazonasbeckens südlich von Santa Cruz (unten). (Bilder: Bernhard Matuschak)



# Was der Boden erzählt

Im bolivianischen Amazonasgebiet untersucht Jan-Hendrik May vom Geografischen Institut der Universität Bern, wie sich Klima und Landschaft in den letzten Jahrtausenden verändert haben.

«**B**egonnen habe ich das Projekt Anfang vergangenen Jahres. Zunächst ging es darum, Orte aufzuspüren, an denen sich Hinweise auf die Klimageschichte des südwestlichen Amazonasbeckens finden. Klimatische Schwankungen wirken sich auf die Vegetation und damit die Bodenbildung und Erosions- und Sedimentationsgeschehen aus. Die Sedimente können dabei auf verschiedenste Weise, zum Beispiel durch Wind oder Wasser, abgelagert werden. Im Laufe der Zeit werden diese Informationen wie in einem Archiv schichtweise übereinandergelagert und wie eine Art Fingerabdruck im Sediment gespeichert. Diese Archive können anhand von Aufschlüssen und Bodenprofilen sowie Sedimentkernen analysiert werden.

Um geeignete Orte für die Probeentnahme zu lokalisieren, benütze ich unter anderem Satellitenbilder. Von Interesse sind beispielsweise so genannte Paläodünen, ehemalige Dünen, die wieder von Wald bedeckt sind und im Tiefland Boliviens relativ häufig vorkommen. Wanderdünen können sich nur in trockenem Klima bilden. Wird es feuchter, dann werden sie von Pionierpflanzen und später wieder von Regenwald bedeckt. Die Vegetation bildet eine Humusschicht und sorgt für erneute Bodenbildung, die an manchen Stellen auch dann noch erkennbar ist, wenn die Düne wieder aktiviert worden ist.

Südlich der Millionenstadt Santa Cruz, in der ich meine Basis habe, existiert ein solches, wieder aktiviertes Dünengebiet, das teils aus Paläoböden und teils aus aktiven Dünen besteht. Das Alter der Böden, manchmal sogar ganzer Bäume, die von der Düne «verschluckt» worden

sind, lässt sich mit Hilfe der Radiokarbonmethode exakt bestimmen, und damit der Zeitpunkt, an dem eine neue Trockenperiode begann und sich die Düne wieder in Bewegung setzte.

Bevor ich mit der eigentlichen Forschungsarbeit beginnen konnte, wurde ich allerdings auf eine harte Geduldsprobe gestellt. Der aus der Schweiz eingeführte Bohrer, der für die Entnahme der Sedimentkerne benutzt wird, lag zwei Monate beim bolivianischen Zoll unter Verschluss. Während des täglichen Kampfes um die Freigabe des Gerätes nahm ich ohne Bohrer die Geländearbeit an Aufschlüssen und Profilen in Schwemmebenen und Dünengebieten auf.

Ende August, als ich selbst kaum mehr daran glaubte, war es soweit. Der Bohrer wurde endlich freigegeben. Dann waren es die klimatischen Bedingungen, die mir einen Strich durch die Rechnung machten. Gegen Ende der Feldkampagne 2003 erschwerte die aufkommende Regenzeit die Arbeit. Mehrfach übernachtete ich im Jeep, da ein Weiterkommen im tiefen Morast der aufgeweichten Pisten unmöglich war. Im Juni 2004, nach dem Ende der Regenzeit, werde ich nach Bolivien zurückkehren und meine Arbeit dort wieder aufnehmen.

Derzeit bin ich damit beschäftigt, die Sediment- und Bodenproben in Bern zu untersuchen. Erste Ergebnisse bestätigen die Annahme, dass es im südwestlichen Amazonasbecken vor mehreren tausend Jahren eine lange Trockenphase gab. Vor dieser Trockenphase wiederum muss es eine Zeit gegeben haben, in der wesentlich feuchtere Bedingungen herrschten und – wenn man die anthropogene Abholzung ausser Betracht lässt – die gesamte Region ähnlich wie heute von dichtem Wald bedeckt war.» ■

Aufgezeichnet von Bernhard Matuschak