

Tropischer Nährstoffhaushalt

Boden besteht grundsätzlich aus zwei verschiedenen Bestandteilen: zum einen aus mineralischen Bodenschichten und zum anderen aus organischem Material der Humusschicht, also aus der zersetzten Masse von toten Pflanzen und Tieren.

Die Fruchtbarkeit des Bodens wird durch den Nährstoffanteil beider Bestandteile bestimmt und durch die Fähigkeit des Bodens, diese „festzuhalten“, d.h. dass sie nicht vom Regen weggewaschen werden.

Die tropischen Böden können nur sehr wenig Nährstoffe gegen den Niederschlag halten. Drei Viertel der tropischen Böden sind nahezu unfruchtbar. Des Weiteren ist die Humusschicht sehr dünn, denn das tote Material wird bei den feuchten Temperaturbedingungen in den Tropen schnell zersetzt.

Warum aber wachsen in den Tropen trotzdem so viele Pflanzen?

Es gibt zwei Gründe dafür, dass auf dem nährstoffarmen Boden dennoch so viele Pflanzen beheimatet sind.

1. Die Nährstoffe werden in den Tropen nicht in der Humusschicht, sondern direkt in den Pflanzen gespeichert, d.h. sie sind immer im Gebrauch.
2. Die Bäume in den Tropen besitzen, im Gegensatz zu den Bäumen bei uns, viel dichtere Wurzeln und können damit viel Nährstoffe abfangen bevor sie unwiderruflich versickern.
3. Tropische Pflanzen leben in Symbiose mit Wurzelpilzen. Pilze spielen im Nährstoffkreislauf und „Recyclingsystem“ der Tropen eine sehr wichtige Rolle. Die Pilze gehen mit den feinen Wurzeln der Bäume ein Zweckbündnis (eine Symbiose) ein, was man als Mykorrhiza bezeichnet. Der Pilz bindet Nährstoffe und erleichtert es somit dem Baum, Mineralien aufzunehmen, die sonst sehr schnell vom täglichen Niederschlag weggewaschen werden würden. Als „Gegenleistung“ erhält er vom Baum Fotosyntheseprodukte.

Durch die großflächigen Abholzungen der Bäume in den Regenwäldern werden auch die Pilze zerstört. Außerdem verschwinden mit den Bäumen und Pflanzen auch viele der in ihnen gespeicherten Nährstoffe. Der Boden wird sehr schnell nährstoffarm und man kann ihn schon nach wenigen Jahren nicht mehr landwirtschaftlich nutzen. Daraufhin müssen neue Flächen mit Regenwald abgeholzt werden...