

Ein Trockenwald im Klimawandel

Im Rahmen einer Semester- und Bachelorarbeit an der Hochschule für Agrar-, Forst- und Lebensmittelwissenschaften (BFH-HAFL) wurden die jüngsten Entwicklungen im bolivianischen Gran-Chaco-Wald untersucht. Die Feldarbeit hat der Reisefonds de Morsiers des Schweizerischen Forstvereins unterstützt.

Der Gran-Chaco-Trockenwald erstreckt sich auf rund 1.14 Millionen km² über Argentinien, Paraguay und Bolivien. Nach dem Amazonas bildet er die zweitgrösste phytogeografische Einheit Südamerikas. Im Westen wirken die Anden als geologische Barriere. In den übrigen drei Himmelsrichtungen limitieren hauptsächlich die Niederschlagsmengen die Ausdehnung. Bei einer Jahresdurchschnittstemperatur von 18 bis 22 °C variiert der durchschnittliche Jahresniederschlag zwischen 400 und 1200 mm regional stark. In der Regel nimmt er von Südwesten nach Nordosten zu. Aufgrund der geografischen Isolation und dem einzigartigen Klima weist der Gran Chaco eine global einzigartige Flora und eine Fauna auf (Abbildung 1).

Die Wälder sind im Durchschnitt 25–30 m hoch und geprägt von vielen tropischen Elementen (u.a. Lianen, Papageien, Tukanen). Klassische Baumarten sind Palo Blanco (*Calycophyllum multiflorum*), Urunderl (*Myracrodruon urundeuva*) oder Mora (*Morus alba*). Die Wälder stocken üblich auf einigen der fruchtbarsten Böden im subtropischen Südamerika.

Trockenwälder wie der Gran Chaco machen mit einer Milliarde Hektaren fast die Hälfte der globalen tropischen und subtropischen Waldfläche aus. Leider geniessen diese kaum Aufmerksamkeit von Umweltschutzorganisationen, was eine substanzielle Abholzung zugunsten der Landwirtschaft zur Folge hat. Auch der Gran-Chaco-Wald ist keine Ausnahme. Waldschutz ist kein Thema, Holznutzung findet im Stil der Plünderung statt.

Entwaldung, was denn sonst?

Im Rahmen einer Semester- und Bachelorarbeit an der Berner Fachhochschule für Agrar-, Forst- und Lebensmittelwissenschaften HAFL, betreut von Jerylee Wilkes-Alemann und unterstützt durch den Verein Pajoso Sostenible, wurde die Entwaldung der vergangenen Jahre (2017–2022) um Yacuiba in Bolivien kartiert. Die Resultate stimmten mit bekannten Entwaldungspro-



Abb 1 Die geografische Isolation und das Klima sind der Grund für eine einzigartige Flora und Fauna im Gran-Chaco-Trockenwald.

Foto: Merlin Weixelbaumer

dukten überein, die von Global Forest Watch zur Verfügung gestellt werden. Eine kleine Unstimmigkeit gab es doch: In der Vegetationsperiode 2021/2022 waren grosse Waldgebiete photosynthetisch inaktiv, wurden aber offensichtlich nicht abgeholzt. Die Bachelorarbeit klärte folglich den phytosanitären Zustand im Feld genauer ab. Hierfür wurden je zwei Stichprobenflächen in gesunden und ungesunden (inaktiven) Waldgebieten erstellt.

Die Resultate zeigen, dass der Wald auch in inaktiven Gebieten lebt, aber in seiner Resilienz geschwächt ist. Auf den ungesunden Stichprobenflächen konnte wir zeigen, dass – im Gegensatz zu den gesunden Waldflächen – eine Strauchschicht und Lianen kaum anzutreffen sind.

Abb 2 Als Folge von fahrlässigem Umgang mit Feuer und zur Landerschliessung tragen Waldbrände zur Entwaldung bei.

Foto: Merlin Weixelbaumer

Dies deutet auf eine Degradation der inaktiven Waldgebiete durch Menschen und Tierhaltung hin. Zudem wurde die Biomasse pro Hektare, die Dank dichtem, langsam gewachsenem Holz zwischen 250 und 300 t/ha hoch ausfällt, nachgewiesen. Die Degradierung und die entsprechend verminderte Resilienz des Ökosystems können in Kombination mit dem Klimawandel fatal wirken und potenziell viel CO₂ freisetzen. Die Niederschlagsmuster verändern sich stark im ganzen Land, und der Trend Richtung Niederschlagsreduktion geht weiter, was die Hauptursache für die photosynthetisch inaktiven Waldflächen ist. Zusätzlich tragen Waldbrände – als Folge des fahrlässigen Umgangs mit Feuer und zur Landerschliessung – zur Degradation bei (Abbildung 2).

Ökologischer Umwandlungsprozess

Alle genannten Stressfaktoren führen dazu, dass sich das einmalige Ökosystem des Gran-Chaco-Waldes wandelt oder gar verschwinden wird. Ein Savannisierungsprozess wird mit grosser Wahrscheinlichkeit auch in jenen Waldgebieten einsetzen, die von der Abholzung verschont bleiben. Arten der einzigartigen Flora und Fauna, die sich nicht anpassen können, werden verschwinden.

Aber es ist nicht zu spät, das wertvolle Ökosystem zu schützen oder gar Restorationsprojekte anzustossen. In Gesprächen mit der lokalen Bevölkerung habe ich Verständnis und Herz für die Natur erfahren. Ein Entscheid, zu handeln, kann Früchte tragen und ein reiches Ökosystem retten.

Merlin Weixelbaumer,
merlin.weixelbaumer@live.de

