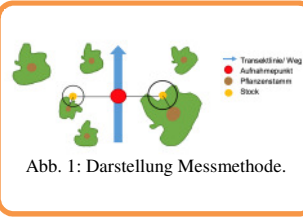


# Vegetationstransekt

## Aita Gantenbein, Andriano Moro, Pamela Niederöst, Sonja Rutz

### Einleitung

Das Ziel des Projekts war es, die Artenvielfalt der Vegetation in Lipari zu erfassen. So wurde festgestellt, welche Arten vorherrschend sind und welche eine potenzielle Gefahr für die einheimische Flora darstellen. Zudem wurden Vergleiche zu den Messungen von 2008 vorgenommen.



### Methode

#### Erfassung Datenpunkte

Die Daten wurden auf Lipari an vier verschiedenen Orten erfasst. Dazu wurde pro Ort ein Transekt gewählt, der wiederum in ungefähr vier Subtransekte unterteilt wurde. Pro Subtransekt, der jeweils 100 Meter lang war, wurden 100 Datenpunkte gesetzt. Erfasst wurde dabei die Pflanze, die dem Aufnahmepunkt am nächsten lag und zudem mindestens ca. 60cm hoch war.

#### Transekte

Die Transekte wurden Wegen entlang gewählt. Zudem wurden sie möglichst wie 2008 gelegt, um anhand der Daten allfällige Entwicklungen feststellen zu können.

#### Auswertung

Die **Abundanz** zeigt auf, welche Pflanzen häufig vorkommen. Je mehr Pflanzen einer Art in einem Subtransekt auftreten, desto grösser ist der Wert der Abundanzklasse jener Art. Die **Frequenz** beschreibt qualitativ, in wie vielen Subtransekten eine Art vorkommt. Dabei erhalten Arten mehr Gewicht, die in verschiedenen Abschnitten des Transekts vorkommen, ohne dabei die Häufigkeit einer Art in einem Subtransekt zu betrachten.

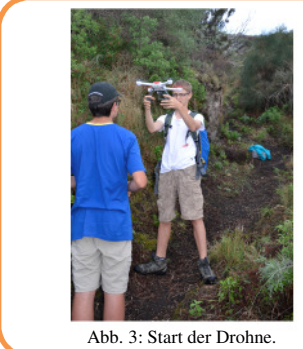
Für die relative **Prominenz** wurden die relative Abundanz und die relative Frequenz zusammengezählt. Unsere Daten wurden mithilfe des Prominenzwertes ausgewertet.



### Diskussion

In allen Transekten (T1-T4) wurden insgesamt nur wenige invasive Arten gefunden. Überall häufig anzutreffen ist die Salbeiblättrige Zistrose (*Cistus salviifolius*) und die Baumheide (*Erica arborea*). Die entsprechenden Prominenzwerte finden sich in den Abbildungen 5 – 8. Während es in T3 und T4 eine kleinere Artenvielfalt mit weniger als 10 repräsentativen Arten gibt, werden in diesen beiden Transekten auch die Zistrosen (*Cistus spec.*) gegenüber den anderen Arten häufiger angetroffen. Sowohl im Jahr 2008 als auch im Jahr 2015 wurden vermehrt die Baumheide (*Erica arborea*), der Pflriemginster (*Spartium junceum*), der Westliche Erdbeerbaum (*Arbutus unedo*) und Zistrosen (*Cistus spec.*) gefunden.

Unter den drei häufigsten Arten kommen in keinem Transekt invasive Arten vor. In T3 wurde keine invasive Art mit repräsentativem Wert gefunden. Schilfe (*Arundo spec.*) sind die einzigen invasiven Arten, die in allen übrigen Transekten vorkommen. Die Gewöhnliche Robinie (*Robinia pseudoacacia*) wurde nur in T1, der Götterbaum (*Ailanthus altissima*) nur in T3 gefunden. Sowohl 2008 wie auch 2015 wurden in T2 eher invasive Pflanzen als in den anderen Transekten gefunden. Es fällt auf, dass die beiden häufig vorkommenden, invasiven Baumarten Götterbaum (*Ailanthus altissima*) und Gewöhnliche Robinie (*Robinia pseudoacacia*) beides Pionierpflanzen sind.

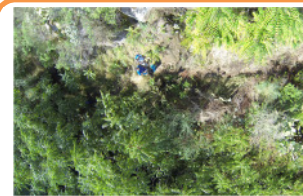


### Drohnenflug

Mit einer Drohne wurde der Transekt 2 überflogen. Die Drohne nahm aus der Vogelperspektive Bilder auf. Mit Hilfe eines Auswertungsprogramms wurde erfasst, welchen prozentualen Flächenanteil eine Art gegenüber der gesamten Fläche einnahm. Dabei war das Ziel, ein Vergleich der zwei Messmethoden zu erhalten. Jedoch muss bei einem Vergleich darauf geachtet werden, dass bei den Drohnenfotos nur diese Pflanzen erfasst werden, die aus der Vogelperspektive sichtbar sind. Die Transektmessung beachtet zudem auch bodennahe Pflanzen.

Bei der Gegenüberstellung der beiden Datensätze ist aufgefallen, dass die Unterschiede bei den Prozentwerten geringer sind als bei den Prominenzwerten. Zistrosen (*Cistus spec.*) wurden weniger oft erfasst, hingegen kam der Götterbaum (*Ailanthus altissima*) viel häufiger vor.

Fehler der Methode bestanden darin, dass die Bilder bei der Aufnahme komprimiert wurden, wodurch die Auflösung abnahm. Dadurch wurde die Bestimmung der Arten erschwert. Zudem wurden die Bilder im Modus Fischaugen aufgenommen. Dies führte zu Verzerrungen, was wiederum die Berechnungen der Fläche verfälschte.



### Resultate

In den Abbildungen 5 – 8 werden die Prominenzwerte der am häufigsten vorkommenden Arten aufgeführt. Alle Arten wurden entweder als Neophyten (rot) oder Einheimische (grün) eingestuft.

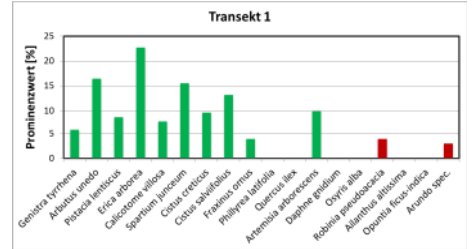


Abb. 5: Prominenzwerte des ersten Transektes (T1).

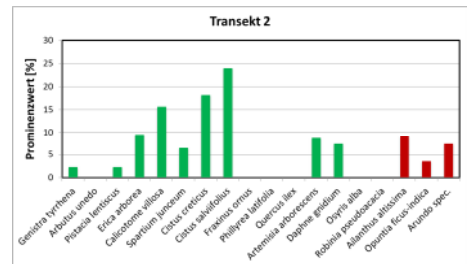


Abb. 6: Prominenzwerte des zweiten Transektes (T2).

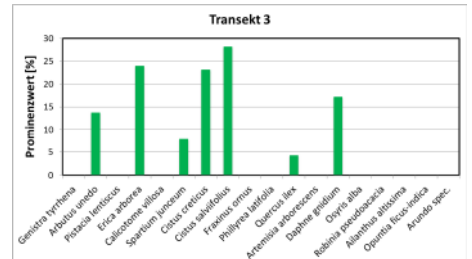


Abb. 7: Prominenzwerte des dritten Transektes (T3).

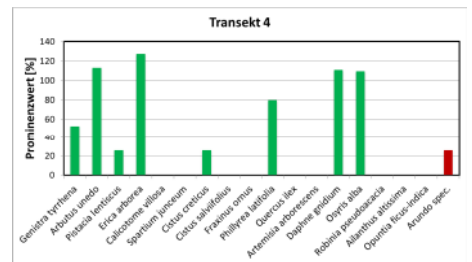


Abb. 8: Prominenzwerte des vierten Transektes (T4).

### Drohnenflug-Resultate

Abbildung 9 zeigt die Arten, welche auf den Drohnenfotos identifiziert wurden, mit ihren prozentualen Flächen. Rot markiert sind Neophyten.

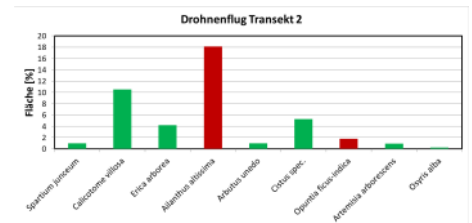


Abb. 9: Prozentualer Flächenanteil der verschiedenen Arten auf den Drohnenbildern.