

Beobachtungen zum Einfluss der einheimischen Begleitvegetation auf die Entwicklung von jungen *Ginkgo biloba* Pflanzen

Beobachtet auf dem Grundstück Mollesnejta (~2800m ü. NN) im Tal von Cochabamba, Bolivien von:

Simon Schulte
Lucas Landenberger

Auf dem Gelände Mollesnejta wurden in einer Parzelle versuchsweise zwölf Ginkgo-Bäumchen gepflanzt, neben einigen weiteren Arten wie Penoco, Robinie und Falscher Alfalfabaum. Auf fruchttragende Pflanzen wurde verzichtet, da der Boden sehr steinig und karg ist. Vor der Pflanzung wuchsen jedoch schon einige einheimische Baum- und Straucharten, vor allem der Mollenbaum und Chacatea, auf der Fläche. Diese wurden insofern genutzt, als dass sie als dienende Baumart Schutz für die jungen Pflanzen bieten. Darum wurde in aller Regel auf der Süd-Seite der einheimischen Gehölzarten gepflanzt. Dadurch sollen vor allem in der Trockenzeit, die Bäumchen vor der in der im Norden stehenden Mittagssonne geschützt werden. Des Weiteren soll die Streu der Molle- und Chacateasträucher den Boden verbessern, indem Nährstoffe aus tieferen Bodenhorizonten an die Oberfläche gebracht werden und die Humusbildung unterstützt wird. Unmittelbar vor der Beobachtung wurde außerdem die Gras- und niedrige Strauchvegetation entfernt und das anfallende Material um die Jungpflanzen verteilt, um die Humusbildung und Nährstoffversorgung zu fördern, so wie den Boden um die Bäumchen vor der Sonneneinstrahlung zu schützen und so den Wasserhaushalt in der Trockenzeit zu verbessern.

Der *Ginkgo biloba* gilt als lebendes Fossil, ist heute jedoch nur noch in China heimisch. Er ist allerdings überall auf der Welt in Parks zu finden. Der Baum ist anspruchslos gegenüber dem Standort und äußerst resistent gegenüber Schädlingen, lediglich lang anhaltende Trockenheit schadet ihm. Er gilt eher als lichtliebende Baumart.¹

1) Trageser, C. 2003, http://www.gartenagentin.com/fr_wissen.htm

Methoden

Im folgenden Bericht, soll beschrieben werden, wie die Ginkgopflanzen auf die verschiedenen Lichtverhältnisse reagieren. Dazu wurde am 14.04.14, am Übergang von der Trocken- zur Regenzeit, der Zustand der Pflanzen untersucht und dabei eine Abhängigkeit zur Art und Position der Beschattung durch einheimische Begleitvegetation beobachtet. Anhand von nur 12 Objekten kann nicht von einer statistischen Auswertung gesprochen werden, vielmehr sollen mit diesem Bericht Beobachtungen bzw. Tendenzen auf der beschriebenen Fläche dokumentiert werden.

Dazu wurden bei allen gepflanzten Ginkgobäumen die Höhe gemessen und die Vitalität, anhand der Anzahl und Färbung der Blätter festgestellt. Zusätzlich wurden Art und Position der Begleitvegetation erfasst.



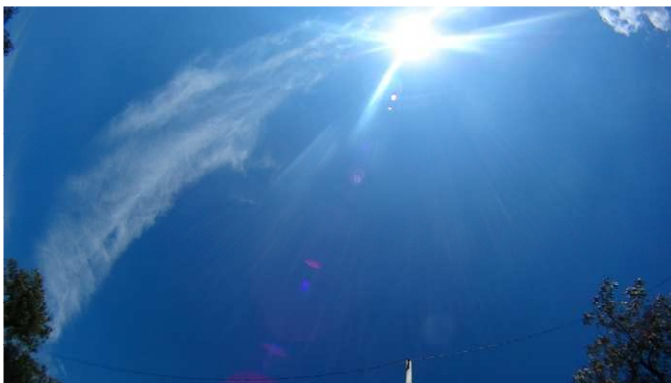
Außerdem wurde bei drei Pflanzen versucht, mit einer Weitwinkelkamera die Lichtverhältnisse aus Sicht der Pflanze zu dokumentieren und mit der Vitalität der Pflanze zu vergleichen.



Lichtverhältnisse aus Sicht der Pflanze

Mit Hilfe einer Weitwinkelkamera wurde versucht, die Lichtverhältnisse, aus Sicht der Pflanze darzustellen. Der obere Bildrand zeigt dabei immer nach Norden. Die Aufnahmen wurden um 12 Uhr Mittags gemacht. Wie zu erkennen, nimmt die Lichtintensität von Pflanze 1 zu pflanze 3 hin ab. Pflanze 1 befindet sich auf freiem Feld, Pflanze 2 wird im Nord-Osten von einem Mollebaum und Chacateabüschen beschattet und Pflanze 3 im Nord-Osten von einem Mollebaum. Zusätzlich wurde Letztere mit Schnittgut abgedeckt.

Pflanze 1, nicht überschattet:



Pflanze 2, leicht überschattet:



Pflanze 3, stark überschattet:



Höhe und Vitalität in Abhängigkeit zur Begleitvegetation

Nummer	Zustand		Begleitvegetation	
	Vitalität	Höhe (cm)	Art	Position
1	1	36	Molle	NO
			Schnittgut	Darüber
2	2	27	Molle	NW
			Molle	N
3	2	17	Molle	NW
4	2	27	Chacatea	NW
5	2	25	Chacatea	NW
			Chacatea	SW
6	2	9	Chacatea	N
			Chacatea	W
7	3	22	Chacatea	SO
8	3	13	Chacatea	SW
9	4	19	Keine	
10	4	9	Chacatea	SW
11	4*	27	Chacatea	W
12	4	35	Chacatea	SW
	*zeigt Anzeichen von Schädlingsfraß			

Erläuterungen zur Tabelle:

Vitalität beschreibt den Zustand der Blätter

1 = Alle Blätter saftig grün

2 = Blätter größtenteils gelb

3 = Blätter gelb bis braun

4 = Blätter größtenteils braun oder abgeworfen

Position beschreibt die Himmelsrichtung, in welcher sich die Begleitvegetation von der Ginkgopflanze aus gesehen befindet (NW = Nord-Westen usw.)

Zusammenfassung und weitere Behandlung der Parzelle

Aus den Beobachtungen lässt sich ableiten, dass die Braunfärbung der Blätter bei den Pflanzen am weitesten fortgeschritten ist, welche nicht von Norden, bzw. Nord-Westen her beschattet werden. Diese, von Nord-Westen beschatteten Pflänzchen, sind zudem oft etwas höher gewachsen. Ob die Ginkgopflanze jedoch von Molle oder Chacatea beschatten wird scheint keine Rolle zu spielen. Gut vorstellbar wäre, dass die Beschattung und damit der Rückgang des Trockenstresses (sowie evtl. auch des Lichtstresses), den wichtigsten Faktor für die Verbesserung der Vitalität des Ginkgos in Mollesnejta darstellt. Damit spielt es auch keine Rolle, dass der Ginkgo eher als Lichtbaumart aufgeführt wird.

Aus diesen Schlussfolgerungen abgeleitet wurden die Pflanzen nun zusätzlich mit Zweigen und Gras von Nord-Westen her abgeschattet, um sie bestmöglich für die kommende Trockenzeit vorzubereiten. Zusätzlich wurde versucht mit Dornenzweigen der *Acacia macracantha* zu verhindern, dass wild lebende Hunde sich in die so geschaffenen schattigen Plätzchen legen.

