

## Warum werden im Herbst die Blätter bunt?

Jeder kennt den indian summer in Kanada. Dort werden die intensiven Blattfärbungen durch sonnige warme lange Tage und frostige Nächte ausgelöst. Am Tag findet noch eine starke Photosynthese statt. Die Temperatur fällt innerhalb weniger Stunden rapide ab, dadurch wird der Zucker in den Blättern eingeschlossen und wandelt sich in Anthozyane um, die für die Rotfärbung verantwortlich sind. Wie können wir das Prinzip auf unsere Bonsais übertragen?

Wir müssen optimale Bedingungen durch genügend Aktivität bezüglich der Photosynthese schaffen.

volle Sonne,

große Temperaturschwankungen zwischen Nacht und Tag,

optimale Versorgung der Bäume das ganze Jahr über.

Wichtig ist auch eine hohe Luftfeuchtigkeit, da die Versorgung der Blätter mit Wasser im Herbst nicht mehr gewährleistet ist. Bei zu trockener Luft trocknen die Blätter vor der Herbstfärbung aus.

Der Blattfall wird ausgelöst durch die Verkürzung der Tageslichtstunden, wodurch sich die Photosynthese vermindert. Nun zerlegt der Baum das Chlorophyll, das für die Grünfärbung verantwortlich ist, und Proteine aus den Blättern in seine Bestandteile und transportiert diese in den Baum zurück. Gleichzeitig werden nutzlose Abfälle (Silikon, Chlor, Schwermetalle) in die Blätter zur Müllentsorgung transportiert.

Rotfärbung: Sichtbarmachung der roten Pigmente (Anthozyanin) in den Blättern. In der Wachstumsphase werden Kohlenhydrate (Zucker) in die Blätter geleitet. Im Herbst bleibt der Nachschub aus, somit sammelt sich ein Kohlenhydratüberschuss in den Blättern und wird in Anthozyanin umgewandelt. Auslöser dieses Vorgangs ist die Einleitung des Trennungsvorgangs im Gewebe der Stiele. (Abzission). Das Anthozyanin ist im übrigen auch für die Rotfärbung der Blätter manchen Arten wie Ahorne im Austrieb verantwortlich. In dieser Jahreszeit hat es die Funktion des Sonnen- und Frostschutzes.

Gelbfärbung: Wird durch das Pigment Karotin erzeugt. Im Sommer ist das Verhältnis Chlorophyll zu Karotin 8:1, durch den herbstlichen Chlorophyllabbau dreht sich das Verhältnis und die Blätter werden gelb.

Wenn das letzte Blatt gefallen ist, befindet sich der Baum in der Ruhephase und kann gestalterisch beschnitten werden.