

45. Küstenmammutbaum

(*Sequoia sempervirens*)

Mammutbaumgewächse (Sequoioideae), Zypressengewächse (Cupressaceae), Nadelhölzer (Coniferales)

In der Mitte vor dem Teich in Klein-Nizza steht ein dreistämmiger immergrüner Nadelbaum. Es handelt sich um ein kalifornisches Redwood oder einen Küstenmammutbaum.



Der **Küsten-Mammutbaum** am Teich von Klein-Nizza wächst dreistämmig. (Eigenes Foto)

Besonderheiten und Verwendung:

Der Küstenmammutbaum ist eine der beiden in Kalifornien heimischen Mammutbaumarten. Zu dieser Art gehören die höchsten bekannten lebenden Bäume der Erde. Den Rekord hält „Hyperion“ mit 115 m. Etwas kleiner, aber dicker und damit von größerer Masse sind die Riesenmammutbäume. Mit 40 m Maximalhöhe fällt die dritte Mammutbaumart, der sommergrüne Urweltmammutbaum aus China dagegen vergleichsweise klein aus. Der älteste Küstenmammutbaum ist – wie durch Zählung der Jahresringe festgestellt wurde – rund 2200 Jahre alt.

Die Art liefert eines der besten Nutzhölzer überhaupt; die meisten Bestände sind aber inzwischen geschützt. Wegen der Farbe des Holzes heißen die beiden kalifornischen Mammutbaumarten auch Californian Redwood.

Großes Aufsehen erregte eine spektakuläre Aktion der Naturschützerin Julia Hill. Um einen Küstenmammutbaum vor dem Fällen durch die Firma Pacific Lumber zu schützen, bestieg sie ihn am 10. Dezember 1997 und blieb 738 Tage lang auf diesem Baum. Schließlich kaufte die US-Regierung den umgebenden Wald von zwei Holzkonzernen für 480 Millionen Dollar und machte ihn zu einem Naturschutzgebiet namens *Headwaters Forest Reserve*, in dem auch einige geschützte Tierarten ihren Platz haben. Neben Küstenmammutbäumen gibt es Douglasien, Sitka-Tannen, Hemlock-Tannen, Rot-Zedern u.a.

Natürliche Vorkommen:

Die Küstenmammutwälder erstrecken sich von Oregon durch ganz Kalifornien entlang der Pazifik-Küste. Rein zahlenmäßig gesehen gibt es heute mehr Mammutbäume als zu der Zeit, als weiße Siedler nach Kalifornien kamen. Damals allerdings waren es uralte, riesige Bäume, jetzt überwiegend Jungbäume. Die Holzfällergesellschaften haben ganze Arbeit geleistet: 96% der alten Bestände sind gefällt. Der größte Teil der verbliebenen, alten Wälder steht inzwischen unter Schutz. Um den Bestand der Art zu sichern, wurden in die Naturschutzgebiete auch Aufforstungsflächen einbezogen. Man geht davon aus, dass Wälder mit Küstenmammutbäumen Refugien für viele Arten in Zeiten des Klimawandels sein könnten, denn sie befinden sich an kühlen und feuchten Stellen (Nordhänge, Flussufer). Die nicht geschützten Wälder werden weiter forstwirtschaftlich genutzt.

Zapfen und Samen:

Es gibt männliche und weibliche Blütenstände (Zapfen) am selben Baum (einhäusig), aber an unterschiedlichen Zweigen. Pollenausschüttung und Bestäubung erfolgen im Winter; im darauf folgenden Herbst sind die Samen in den weiblichen Zapfen reif. Die winzigen Samen sind nur zu einem ganz kleinen Teil keimfähig, aber die Keimfähigkeit nimmt mit dem Alter der Mutterpflanze zu.

Für an Genetik Interessierte ist interessant, dass die Küstenmammutbäume sowohl die Mitochondrien als auch die Chloroplasten väterlicherseits vererben, normalerweise werden beide Organellen durch die Mutter weitergegeben, aber inzwischen sind durchaus weitere Ausnahmen bekannt.

Ungeschlechtliche Vermehrung:

Häufig kommt die Vermehrung durch Wurzelschösslinge vor. Nach dem Fällen eines Baumes oder seiner Zerstörung durch Feuer oder andere Einwirkungen können Stockausschläge gebildet werden. Die so entstehenden Pflanzen sind natürlich erbgleich mit der Mutterpflanze. Sie wachsen besonders schnell, da sie schon auf ein ausgedehntes, intaktes Wurzelsystem zurückgreifen können

Sonstige Merkmale:

Wie der zweite Teil des wissenschaftlichen Namens "sempervirens" sagt, ist dieser Nadelbaum immergrün. Er kann zweierlei Blätter ausbilden: Zum einen gibt es 10-20 mm lange Nadeln, die an Kurztrieben gescheitelt stehen, also in einer Ebene nach rechts und links ausgerichtet sind. An Langtrieben stehen sie spiralig. Zum anderen kommen hoch oben an stark besonnten Zweigen schuppenförmige Blätter vor, die dem Zweig eng anliegen.

Die im Ursprungsgebiet häufigen starken Nebel kann der Küstenmammutbaum bei Trockenheit im Sommer für seine Wasserversorgung ausnutzen. Diese Feuchtigkeit

kann direkt durch die Nadeln aufgenommen werden, aber auch durch Luftwurzeln, die in der Krone ausgebildet werden.



Hier kann man die spezielle **Rinde** gut erkennen. (Eigenes Foto)

Gegen die alle paar Jahre auftretenden Waldbrände schützen sich die älteren Bäume mit ihrer dicken, schwammigen Rinde und dadurch, dass sich die Äste in großer Höhe befinden. Junge Exemplare verbrennen zwar, treiben aber über Wurzelbrut oder tiefliegende Knospen wieder aus.

Die Küstenmammutbäume halten heftige Winde aus, obwohl sie keine Pfahlwurzeln haben. Diese wären deshalb ungeeignet, weil es häufig auch Überschwemmungen gibt, wodurch Wurzeln in großer Tiefe einem Sauerstoffmangel ausgesetzt wären. So verlaufen die Wurzeln zwar relativ flach, aber sie sind sehr lang und mit denen benachbarter Bäume verflochten. Auch auf diese Weise wird ein guter Schutz vor Windwurf erreicht.