



## Informationen zur Umwelt und für Naturreisende auf Kreta:

### Kretische (Weißbeerige) Mistel (*Viscum album* subsp. *creticum*) Wahrscheinlich die "Goldene Zauberrute" des Äneas



Die Weißbeerige Mistel (*Viscum album*), auch Weiße Mistel, ist eine Pflanzenart in der Familie der Sandelholzgewächse (Santalaceae). Sie ist eine der wenigen parasitisch lebenden Gefäßpflanzenarten Europas, die direkt an Sprossachsen der Wirtspflanzen parasitiert.

Der wissenschaftliche Name *Viscum album* L., wurde 1753 von CARL VON LINNÉ in Species Plantarum erstveröffentlicht.

Es werden innerhalb der Art *Viscum album* mehrere Unterarten unterschieden, die eine Bindung an unterschiedliche Wirtsbaumarten besitzen, so die **Kretische Mistel**, eine 2002 beschriebene Unterart, die **als Endemit nur auf Kreta vorkommt** und dort auf der Kalabrischen Kiefer (*Pinus brutia*, siehe dazu: [ [http://de.wikipedia.org/wiki/Kalabrische\\_Kiefer](http://de.wikipedia.org/wiki/Kalabrische_Kiefer) ].) schmarotzt. Am Dikti- und Kavousi-Gebirge ist die Sippe in zwei windgeschützten Gebieten zu finden, dem Talkessel von Malles und dem Monastiraki-Thripti-Binnental. Hier ist sie vor kalten polaren Luftmassen, südlicher Trockenluft, vom Meer her vertragenen Salzspray und hohen Windgeschwindigkeiten geschützt.



Die Weißbeerige Mistel wächst als gelblich-grüner, immergrüner Strauch. Dieser Halbschmarotzer sitzt auf den Ästen von Bäumen und entzieht Wasser und darin gelöste Mineralsalze aus deren Holzteil. Im Laufe der Jahre wachsen Misteln häufig zu kugeligen Büschen heran, die bis zu 1 Meter Durchmesser erreichen können. Die oft gleichmäßig gabelig verzweigten Sprossachsen der Mistel sind an den Knoten (Nodien) durch Furchen gegliedert und brechen dort leicht ab. An den Enden der Sprossachsen sitzen gegenständig die ungestielten Laubblätter, die mehrjährig sein können. Die lederige, einfache Blattspreite ist bei einer Länge von 2,5 bis 7 cm und einer Breite von 0,5 bis 3,5 cm elliptisch bis verkehrt-lanzettlich oder verkehrt-eiförmig mit stumpfem oberem Ende. Es sind drei bis fünf undeutliche Blattnerven vorhanden.

Die Weißbeerige Mistel ist zweihäusig getrenntgeschlechtig (diözisch). Drei bis fünf Blüten stehen in den obersten Blattachsen knäuelig beisammen. Die zwei Tragblätter sind 2 mm lang, konkav und bewimpert mit stumpfem oberem Ende. Die unscheinbaren, eingeschlechtigen Blüten sind sitzend. Die drei oder vier freien, dicken Blütenhüllblätter sind bei einer Länge von etwa 1 mm dreieckig und hinfällig. Die vier Staubblätter besitzen keine Staubfäden und die rückseitig mit den Blütenhüllblättern verwachsenen Staubbeutel öffnen sich mit vielen Poren. Der unterständige Fruchtknoten ist bei einer Länge von etwa 2 mm verkehrt-eiförmig. Die sitzende Narbe ist bei einer Länge von etwa 1 mm konisch.

Die weißen, etwas durchscheinenden, einsamigen Beeren sind bei einem Durchmesser von etwa 1 cm kugelig. Die 5 bis 6 mm langen Samen sind von einem weißen, zähen, schleimig klebrigen Fruchtfleisch (Pulpa) umgeben, wodurch die Ausbreitung der Misteln durch Vögel (Verdauungsverbreitung) ermöglicht wird.

Die Pflanze ist bereits direkt nach der Keimung photosynthetisch aktiv und kann daher in diesem Entwicklungsstadium auch einige Jahre überdauern, wenn die Haustorien-Zellen die Leitungsbahnen der Wirtspflanze nicht erreichen können. Die Ursache, warum die Mistel in diesem Zustand verbleibt, ist bis heute nicht erforscht.



Die ganze Pflanze gilt als giftig oder weniger giftig. Der höchste Gehalt an Lektinen wurde im Winter in den Blütenknospen und in den Früchten festgestellt; die Werte in den Zweigen stiegen im Herbst und Winter nur wenig an, während sie sich in den Blättern erhöhte. Hauptwirkstoffe sind Viscotoxine (Polypeptide aus 46 Aminosäuren). In den Beeren sollen Viscotoxine vorhanden sein, in den Blättern und Zweigen  $\beta$ -Amyrin, Lupeol, Oleanolsäure und zahlreiche weitere Stoffe.

Als Heildroge dienen die getrockneten, jungen Zweige mit Blättern, Blüten und Früchten. Inhaltsstoffe sind Lektine (Glykoproteine), Viscotoxine (toxische Polypeptide),

wasserlösliche Polysaccharide, biogene Amine, Flavonoide, Lignane, Cyclitole, wie Viscumitol und Phenolcarbonsäuren. Zur Anwendung werden traditionell Misteltee oder auch entsprechende Fertigpräparate mit Mistelextrakten zur Unterstützung des Kreislaufs bei Neigung zu Hypertonie und zur Arterioskleroseprophylaxe eingenommen. Bisher liegt aber kein ausreichender Nachweis für die Wirksamkeit bei diesen Indikationen vor. Die klinische Wirksamkeit der Mistel wird derzeit noch kontrovers diskutiert; siehe dazu:

[ <http://wissenschaft.mistel-therapie.de/> ].

Die Mistel war schon in der Mythologie des Altertums bekannt und wurde von den gallischen Priestern, den Druiden (siehe dazu auch unsere Forumsbeiträge: „Druiden: Mistelzweig und Menschenopfer“ unter:

[ <http://www.kreta-umweltforum.de/wbb2/thread.php?threadid=2382&sid=6a0cb63bcdec357385baf1f4ec0e2f3> ]), als Heilmittel und zu kultischen Handlungen benutzt. Sie galt nicht nur als Wunderpflanze gegen Krankheiten, sondern wurde auch als Heiligtum verehrt, als Zeichen des immerwährenden Lebens. Die Germanen glaubten, dass die Götter die Mistelsamen in die Bäume streuten, sie also ein Geschenk des Himmels wären.

In der griechischen Mythologie wird die Mistel wegen ihrer narkotisch-psychoaktiven Eigenschaften erwähnt: Wahrscheinlich ist sie die "Goldene Zauberrute" des Äneas (siehe dazu: [ <http://de.wikipedia.org/wiki/Aeneas> ]), der mit ihrer Hilfe in die Unterwelt eindrang.

Ein **fossiler Nachweis der Mistel** findet sich z.B. in der Kutikula von *Viscum morlotii* (tertiäre Mistel-Art), die in Wiesa, Sachsen gefunden wurde (s. **Abb.**, Foto Senckenberg). Sie stammt aus dem Zeitalter des Miozäns; das Miozän ist in der Erdgeschichte eine chronostratigraphische Serie des Neogens, früher des Tertiärs. Es begann vor etwa 23,03 Millionen Jahren und endete vor etwa 5,333 Millionen Jahren.



Ein **Video** zur Mistel finden Sie unter:

[ <https://www.youtube.com/watch?v=nlNFZT7XrOA> ].