

## Mistel

## Vom Druidenkraut zum Zytostatikum

**Von Edith Schettler / Wenn die Bäume im Herbst ihre Blätter verlieren, fallen die Büsche der Weißen Mistel in ihren Zweigen besonders auf. *Viscum album* ist eine uralte, nicht unumstrittene Arzneipflanze. Der Volksmund nennt sie nach ihren Eigenschaften oder ihrem Aussehen auch Hexenbesen, Heiligheu, Wintergrün, Wachsbeere oder Vogelleim.**

Anzeige

Die eigentümliche Art der Misteln, ohne Verbindung zur Erde zu leben, beflügelte schon früh die Phantasie der Menschen. Sie sprachen der Pflanze auch deshalb eine besondere Kraft zu, weil fast alle Unterarten immergrün den Winter überdauern. Als Erster beschrieb Theophrast von Eresos (etwa 371 bis 286 v. Chr.) die Laub- und die Nadelholzmisteln. Der griechische Philosoph und Naturforscher erkannte, dass sie sich von ihren Wirtsbäumen ernähren. Er schilderte die Verbreitung der Samen durch Vögel, hatte aber keine Erklärung für die Tatsache, dass die Samen nur auf bestimmten Bäumen und niemals in der Erde keimen. Er hielt die Misteln für »stark ... und nahrkräftig, denn mit ihnen ... füttert man die Rinder und das Zugvieh«.

Plinius der Ältere (23 bis 79 n. Chr.) beschrieb die Verwendung der Eichenmistel (*Loranthus europaeus*) als Vogelleim. Mit dem klebrig-zähen Fruchtfleisch getrockneter Beeren präparierten die Römer Zweige, um Singvögel zu fangen. Diese Verwendung gab der Mistel ihren Gattungsnamen: *Viscum* bedeutet im Lateinischen Vogelleim. Auch der Begriff Viskosität leitet sich vom selben Wort ab und geht letztlich auf den klebrigen Schleim der Beeren zurück.

Misteln sind weltweit verbreitet und wachsen in tropischen, subtropischen und gemäßigten Klimazonen. Die arzneilich genutzte Mistel, *Viscum album*, gehört zur Gattung *Viscum* in der Familie der Sandelholzgewächse (*Santalaceae*). *Viscum album* wächst strauchartig und kugelförmig mit einem kurzen Stamm. An den reich gegabelten Ästen sitzen ledrige, länglich verkehrteiförmige gegenständige Blätter. Am Ende der Triebe erscheinen von März bis April drei bis fünf unscheinbare männliche oder weibliche Blüten. Aus den weiblichen entwickeln sich erst im November und Dezember des Folgejahres einsamige weiße Beeren.

## Vermehrung durch Vögel

Vögel, vor allem Misteldrosseln, verzehren die Früchte und scheiden die Samen aus. Fallen die Samen mit dem Vogelkot auf die Zweige eines potenziellen Wirtsbaums, bildet sich dort ein Schlauch mit endständiger Scheibe, der in den Wirt eindringt und sich in ein Saugorgan umwandelt. Daraus entsteht dann eine Wurzel, die die Leitungsbahnen der Wirtspflanze anzapft. Aufgrund dieser Besonderheit können Misteln nicht in der Erde keimen. Als Wirtspflanze bevorzugen sie Weichlaubhölzer wie Pappel, Weide, Apfelbaum, Weißdorn, Linde und Ahorn. Einige Unterarten der Gattung *Viscum* wachsen nur auf Tannen, Kiefern oder Lärchen. Misteln sind immergrüne Halbschmarotzer, das heißt, sie entnehmen ihrer Wirtspflanze Wasser und Nährstoffe, können aber ihre Energie auch durch Photosynthese gewinnen. Nur die Eichenmistel, die zu den Riemenblumengewächsen (*Loranthaceae*) gehört, wirft im Herbst gemeinsam mit ihrem Wirt ihr Laub ab.

Einen herausragenden Platz nahm die Mistel schon in der keltischen Kultur ein. Die damaligen Priester und Gelehrten, die Druiden, sahen in der Mistel eine heilige Pflanze, ein von den Göttern gesandtes Bindeglied zwischen Himmel und Erde. Sie glaubten, dass die Götter die Samen in die Bäume streuten und die Mistel ihre Zauberkraft von diesen Bäumen erhielt. Da Misteln sehr selten auf Eichen wachsen, galt diese Verbindung als besonders magisch. Am sechsten Tag nach Neumond zogen die Druiden in einer feierlichen Prozession zu einer Eiche und schnitten mit goldenen Sichel die Mistel von ihren Ästen. Anschließend brauten sie daraus einen Trank, der alle Tiere fruchtbar machen und ein Heilmittel gegen alle Gifte sein sollte. Die Gallier nannten die Mistel »uil'-ice«, die »Alles Heilende«. Daher schneidet auch in den Asterix-Comics von René Goscinny und Albert Uderzo der Druiden Miraculix im weißen Gewand Misteln und mischt sie in seinen Zaubertrank, der den Dorfbewohnern ungeheure Kräfte im Kampf gegen die Römer verleiht.

## Glücksbringer und Amulett

Überall dort, wo die Mistel wuchs, schrieben die Menschen der Pflanze besondere Kräfte zu. Die Germanen glaubten fest daran, dass die Mistel gegen Alpträume half. Aus dieser Zeit stammt der in Schleswig-Holstein gebräuchliche Name »Alpranken«. In Pommern und in der Bretagne sollten Mistelbüsche im Haus und im Stall Mensch und Vieh vor Hexen behüten, in Schweden vor den Trolle. Hessische Bauern kochten Misteln in Bier ab und gaben dies Gebräu beispielsweise ihren »verzauberten« Kühen zu trinken, die krank waren oder keine Milch gaben. In Norwegen glaubte man, dass Misteln vor Blitz und Feuer schützen. In vielen Gegenden galt die Mistel ganz allgemein als Glücksbringer. So sagten die Bauern in Wales in Jahren, in denen wenige Misteln wuchsen, »No mistletoe – no luck«, und meinten damit, dass keine gute Ernte zu erwarten sei.

Der Brauch, das Haus in der Weihnachtszeit mit Mistelzweigen zu schmücken, hat seinen Ursprung vermutlich darin, dass die Mistel als eine der wenigen Pflanzen zu dieser Jahreszeit noch grün ist. Treffen sich ein Mann und eine Frau unter einem Mistelzweig, dürfen sie sich küssen, jedoch nur, solange Früchte an dem Zweig hängen. Nach jedem Kuss müssen sie eine Beere pflücken. Diese Sitte stammt aus England, gelangte mit den Auswanderern nach Amerika und von dort wieder zurück nach Europa.



Wenn Vögel die weißen Mistelbeeren fressen und später ihr Kot auf den passenden Wirtsbaum fällt, wächst dort ein neuer Mistelbusch.

Foto: Weleda

## Volksmedizinische Verwendung

Die vielen Mythen rund um die zahlreichen Wirkungen der Mistel sicherten ihr einen Platz unter den Heilpflanzen gegen unerklärliche Krankheiten wie die Epilepsie. Bereits der römische Gelehrte Plinius (23 bis 79) schrieb unter anderem über die Mistel: »Manche glauben, ... wenn man sie beim Neumonde ohne eisernes Gerät von der Eiche sammle, wirksamer werde, daß sie bei der Fallsucht helfe, wenn sie die Erde nicht berührt hat, daß sie die Empfängnis der Frauen befördere, wenn sie diese stets bei sich tragen...«

Auch der berühmte Arzt Paracelsus (1493 bis 1541) war von der Wirkung der Mistel überzeugt: »Wer bei sich in der rechten Hand eine Eichenmistel trägt, wird niemals durch epileptische Anfälle beschädigt werden.« Er schrieb ihr diese Heilkraft zu, da auch die Mistel scheinbar in der Luft bleibt und nicht zu Boden fällt.

Hildegard von Bingen (1098 bis 1179) empfahl einen Sud der Arzneipflanze gegen erfrorne Gliedmaßen. In den Kräuterbüchern des Mittelalters finden sich ebenfalls viele Hinweise





Als hübsche Weihnachtsdekoration werden Mistelzweige oben am Türrahmen aufgehängt.

Foto: Ullrich Mies

(1666 bis 1729) in seiner Broschüre »Abhandlung von dem Mistel und dessen Kraft gegen die Epilepsie«. Darin beschrieb er eine Anzahl von Heilungen, aber auch Fälle von Epilepsie, in denen die Mistel nicht geholfen hatte.

Pfarrer Sebastian Kneipp (1821 bis 1897) empfahl in seinem Büchlein »Volkstümliche Anwendung der einheimischen Arzneipflanzen« die Mistel als Tee gegen Frauenleiden. Der österreichische Dermatologe Gustav Riehl (1855 bis 1843) erforschte die Klebkraft des Viscins, das in den Beeren und der Rinde der Mistel vorkommt. Riehl empfahl in mehreren Artikeln in der Pharmazeutischen Zeitung im Jahr 1900 und 1903 das Viscin als Kautschukersatz zur Verwendung in Klebemassen für Pflaster. Dabei erörterte er bereits den Einsatz wirkstoffbeladener Pflaster – also wahre Vorläufer der modernen Transdermalen Therapeutischen Systeme.

Im Jahresbericht über die Neuerungen auf den Gebieten der Pharmakotherapie und Pharmazie aus dem Jahr 1907 der Firma E. Merck wurde erstmals die Anwendung der Mistel durch einen Franzosen namens Gaultier erwähnt. Der Arzt setzte Mistel in Form von Pillen zum innerlichen Gebrauch und als wässrige Injektionen gegen arteriellen Bluthochdruck ein. Im Unterschied zur Frischpflanze wurde der Droge damals bereits eine toxische Wirkung zugeschrieben. Im darauf folgenden Jahr veröffentlichte das Chemische Centralblatt eine Analyse der Inhaltsstoffe der Mistel. Wissenschaftlern war es gelungen, neben Viscainsäure ein Alkaloid, ein Glucosid, einen Harzkörper und eine Oxidase nachzuweisen.

### Anwendung in der modernen Medizin

Inzwischen kennen Forscher sogar mehr als 600 verschiedene Proteine und über 1000 Enzyme der Mistel. Zwei besonders interessante Stoffgruppen sind die pharmakologisch stark wirksamen Viscotoxine und die Lectine. Zu den Viscotoxinen gehören mehrere Polypeptide, deren chemische Struktur Schlangengiften ähnelt und die Zellen auflösen (Zytolyse) können. Ihr Gehalt in der Pflanze ist im Sommer am höchsten. Lectine sind Verbindungen aus Aminosäuren und Zucker, sogenannte Glykoproteine, mit zytostatischer, also Zellwachstum hemmender Wirksamkeit. Ihre maximale Konzentration wird im Winter erreicht. Viscotoxine und Mistellectine verlieren ihre Toxizität allerdings im Verdauungstrakt eines Menschen oder Tiers. Außer diesen wichtigen Inhaltsstoffen enthält die Mistel Triterpene, Flavonoide und Amine. Das Spektrum und die Konzentration der Inhaltsstoffe sind abhängig vom jeweiligen Wirtsbaum und bestimmen die pharmakologische Wirksamkeit.

### Umstrittene Krebstherapie

Anfang des 20. Jahrhunderts führte Rudolf Steiner (1861 bis 1925) die Mistel in die Krebstherapie ein. Als Anthroposoph sah er die Ähnlichkeiten zwischen der Pflanze und einer Krebsgeschwulst: Die Mistel wächst ebenso wie der Krebs an einem falschen Ort, und zwar statt in der Erde auf einem Baum, trägt zur falschen Zeit, und zwar im Winter, Früchte und ernährt sich wie der Krebs von ihrem Wirtsorganismus. Aus diesen Ähnlichkeiten folgerte Steiner, dass die Mistel eine gute Waffe im Kampf gegen den Krebs sein könnte. Seine Mitarbeiterin, die Frauenärztin Dr. Ita Wegman (1876 bis 1943), war fasziniert von diesem Gedanken und entwickelte 1917 gemeinsam mit einem Züricher Apotheker das erste wässrige Mistelpräparat zur Injektion. Im Jahr 1935 gründete Wegmann im Schweizer Arlesheim den noch heute tätigen Verein für Krebsforschung, der sich die Erforschung der Misteltherapie bei Krebs zur Aufgabe gemacht hat.

Damals wie heute ist die Anwendung von Mistelpräparaten bei Krebs umstritten. Es gibt zahlreiche Studien, die ihre Wirksamkeit belegen, und nicht minder zahlreiche Wissenschaftler, die diese anzweifeln. In Untersuchungen verbesserte sich die Lebensqualität von Tumorpatienten bei einer begleitenden Misteltherapie, Müdigkeit, Übelkeit, Infektanfälligkeit, Abgeschlagenheit und Depressionen gingen zurück.

Allerdings sollten nur erfahrene Ärzte eine Injektionstherapie mit Mistelpräparaten durchführen, denn sie müssen zwischen Mistelextrakten verschiedener Wirtsbäume wählen, um für den Patienten eine individuelle Behandlung zusammenzustellen. Die Herstellerfirmen verwenden stets Ganzpflanzenauszüge und mischen Extrakte von Sommer- und Wintermisteln, um ein möglichst breites Spektrum an Lectinen, Viscotoxinen und Begleitstoffen zu erhalten und so zytostatische mit zytolytischen Eigenschaften zu kombinieren.

Die ehemalige Kommission E des Bundesgesundheitsamtes bewertete die Anwendung von Mistelkraut zur Palliativtherapie im Sinne einer unspezifischen Reiztherapie bei malignen Tumoren positiv. In Deutschland erstatten private und gesetzliche Krankenkassen die Misteltherapie nur zur palliativen und nicht zur adjuvanten Therapie. Die Kommission nennt als Gegenanzeigen eine Eiweiß-Überempfindlichkeit und chronisch fortschreitende Infektionen wie Tuberkulose. Als Nebenwirkungen gibt sie an: Schüttelfrost bis hohes Fieber, Kopfschmerzen, pektanginöse Beschwerden, orthostatische Kreislaufstörungen und allergische Reaktionen. Bei der intrakutanen Injektion können lokale Entzündungen auftreten, die bis zu einer Nekrose führen können.

Weitere anthroposophisch begründete Indikationen für eine Misteltherapie sind Autoimmunerkrankungen, Sarkoidose (eine Bindegewbserkrankung mit häufigem Befall der Lunge), Hepatitis C, Hypertonie und Arthrose. Die Kommission E bewertete auch die Segmenttherapie bei degenerativ-entzündlichen Gelenkerkrankungen mit intrakutanen Injektionen von Mistelextrakten positiv.

### Homöopathika und Tees

Auch die von Samuel Hahnemann begründete Homöopathie nutzt die faszinierende Pflanze. Für die Herstellung von *Viscum album* nach dem Homöopathischen Arzneibuch werden die frischen, im Herbst geernteten beblätterten Sprosse und Früchte der Weißen Mistel verwendet. Einsatzgebiete sind Arteriosklerose, Asthma bronchiale, Epilepsie, Myalgien und Arthrosen sowie arteriosklerotische und essentielle Hypertonie.

Manche Herz-Kreislauf-Tees enthalten getrocknetes Mistelkraut alleine oder auch gemischt mit anderen Drogen, da dem Kraut in der Volksmedizin eine blutdrucksenkende Wirkung zugeschrieben wird. Zur abschließenden Beurteilung dieser Indikation fehlten der Kommission E experimentelle und klinische Daten. Die Anwendung gilt jedoch als unbedenklich.

Kinder unter zwölf Jahren, Schwangere und Stillende dürfen keine Mistelpräparate einnehmen. Selten wurden bei Kindern Vergiftungen beobachtet, nachdem sie frische Früchte gegessen hatten. /

### E-Mail-Adresse der Verfasserin

[e\\_schettler@freenet.de](mailto:e_schettler@freenet.de)

scheinbar in der Luft bleibt und nicht zu Boden fällt.

Hildegard von Bingen (1098 bis 1179) empfahl einen Sud der Arzneipflanze gegen erfrorrene Gliedmaßen. In den Kräuterbüchern des Mittelalters finden sich ebenfalls viele Hinweise auf die Mistel, so zum Beispiel bei Pietro Andrea Mattioli (1501 bis 1577): »Der Eychen Mistel ist zu vielen gut ... heil alle schäden.« Ausführlich erläuterte Tabernaemontanus (1520 bis 1590) die Morphologie und Anwendung der Mistelpflanze in seinem Kräuterbuch. Er empfahl ihren Einsatz gegen Epilepsie, Würmer, Aussatz, Gicht, Lungenleiden, Ohrenschmerzen, Gelbsucht und Blutfluss.

Die ersten medizinischen Versuche veröffentlichte der englische Apotheker John Colbatch



Im Winter sind die immergrünen Halbschmarotzer auf den Wirtsbäumen leicht zu erkennen.

Foto: Weleda