

***Viscum album* subsp. *album* – Laubholz-Mistel (*Santalaceae*), Zauber- und Weihnachtspflanze**

ARMIN JAGEL & ANNETTE HÖGGEMEIER

1 Einleitung

Stechpalme, Efeu und Misteln gehören zu den heimischen Pflanzen, die in unseren Weihnachtsbräuchen eine wichtige Rolle spielen. Als immergrüne Arten haften ihnen eine umfassende Symbolik an und sie beleben damit die dunkle Jahreszeit. Der Mistel kommt dabei eine besondere Bedeutung zu, die auf ihrer ungewöhnlichen Lebensweise basiert. Bevor man wusste, wie Misteln auf die Bäume kommen, hatte man dafür mystische Erklärungen parat: Die Götter selbst säten sie dorthin oder sie fielen einfach vom Himmel. Folglich mussten Misteln mit göttlichen Kräften ausgestattet sein und man nutzte sie für kultische Zwecke. Die Priester der Kelten, die Druiden, bestiegen in weißer Kleidung Mistel-besetzte Bäume, vornehmlich die nur selten befallenen Eichen, um mit goldenen Sichel Misteln zu schneiden. Daraus wurden allerlei Kraft gebende Zaubertränke hergestellt – bestens bekannt aus den berühmten Comics von "Asterix und Obelix". Auch in der griechischen und römischen Mythologie spielten Misteln als heilige Zauberpflanzen und Symbol für Glück, Mut, Gesundheit und Fruchtbarkeit eine herausragende Rolle. Beliebt und bekannt ist heute noch der weihnachtliche Brauch zum "Fest der Liebe": das Küssen unter einem aufgehängten Mistelzweig (Abb. 2).



Abb. 1: Laubholz-Misteln auf einem Ahornbaum in Freiburg im Breisgau im Januar 2011 (V. M. DÖRKEN).



Abb. 2: Der Weihnachtsbrauch, sich unter einem Mistelzweig zu küssen (nachgestellt) (D. MÄHRMANN).

2 Lebenszyklus

Misteln sind immergrüne Gehölze, die nicht nur auf Bäumen wachsen, sondern auf ihnen schmarotzen. Ihre Zweige sind auffällig gabelig (dichasial) verzweigt. All das ist sehr ungewöhnlich für eine Pflanze der nordeuropäischen Flora. Die Pflanzen können kugelige Gebilde von bis zu 1 m Durchmesser bilden. Da sie sehr langsam wachsen, sind sie dann schon fast ein 3/4 Jahrhundert alt (DÜLL & KUTZELNIGG 2011). Auffällig ist auch, dass der überwiegende Teil der Mistelbäume bei uns von Menschen gepflanzt wurde (PREYWISCH 1986). Oft sind es einzeln stehende Bäume oder Bäume in kleineren Gruppen oder Reihen. Sie wachsen dagegen nicht im dichten Wald und typische Waldbäume werden bei uns kaum befallen, Buchen gar nicht.

Die Laubholz-Mistel ist zweihäusig, das heißt, es gibt männliche und weibliche Pflanzen (Abb. 3 & 4). Manchmal ist zu lesen, dass es aus unbekanntem Gründen mehr weibliche

Pflanzen als männliche Pflanzen geben soll (DUVE & VÖLKER 1999). Die Blütezeit bei uns liegt sehr früh im Jahr (Februar und März), zu einer Zeit, wenn die neuen Blätter der Wirtsbäume noch nicht ausgetrieben sind. Die Blüten werden sowohl vom Wind als auch von Insekten bestäubt (DÜLL & KUTZELNIGG 2011).



Abb. 3: Zweig mit männlichen Blüten der Laubholz-Mistel (A. HÖGEMEIER).



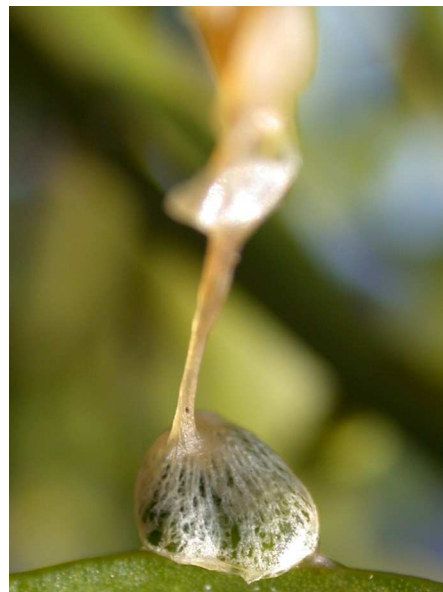
Abb. 4: Zweig mit weiblichen Blüten der Laubholz-Mistel (T. SCHMITT).

Erst spät im Jahr (November und Dezember) werden die weißen (= lat. album, Name!) Beeren reif (Abb. 5). Das Fruchtfleisch ist ungewöhnlich zäh-klebrig, worauf sich der lateinische Name der Gattung *Viscum* (viscosus = klebrig) bezieht. Die Samen liegen in diesem Fäden ziehenden Fruchtschleim (Abb. 6). Sie gelangen einerseits auf die Äste, wenn Vögel die Frucht fressen, ihre Schnäbel vom anheftenden Schleim reinigen und sie dabei an die geeigneten Stellen kleben. Andererseits werden die Samen nach dem Verschlucken und Verdauen ausgeschieden und gelangen auch so auf die Äste. Möglicherweise stammt der Name Mistel von dieser Beobachtung, also vom Vogelmist (MARZELL 1979).



Abb. 5: Laubholz-Mistel mit Früchten, in der Mitte eine Dreifachbeere, eine Verbänderung aus drei Einzelbeeren (A. HÖGEMEIER).

Abb. 6: Ein festgeklebter, schleimiger Samen der Laubholz-Mistel (A. HÖGEMEIER).



Ist der Samen an einem günstigen Ort festgeklebt, keimt er, bildet eine kleine Haftscheibe und treibt dann einen Saugfortsatz (= Haustorium) in den Holzteil (Xylem) des Astes hinein. Dieser beginnt nun, die junge Pflanze mit Wasser und Nährsalzen zu versorgen (Abb. 7 & 8).

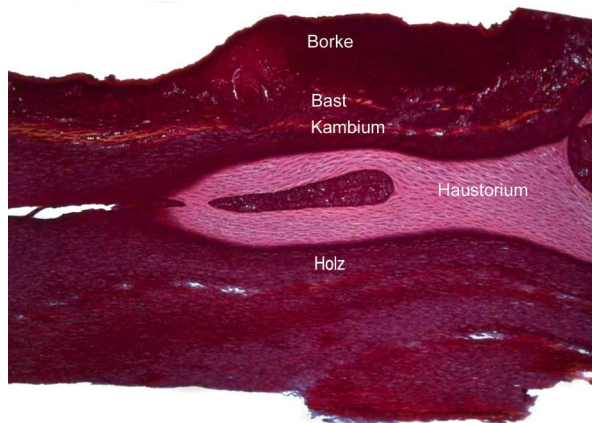


Abb. 7: Haustorium einer Laubholz-Mistel im Holz eines kleinen Seitenzweiges eines Apfelbaumes, Längsschnitt (V. M. DÖRKEN).

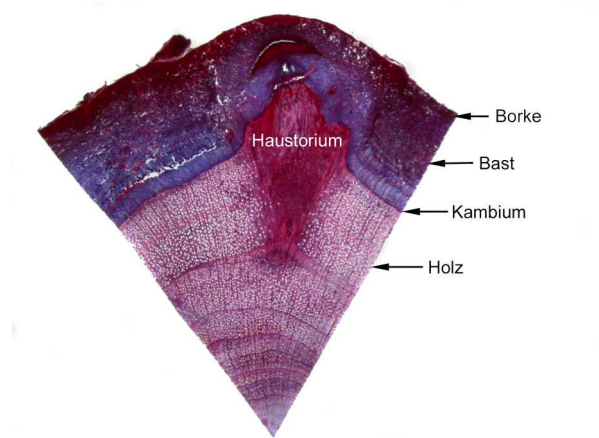


Abb. 8: Haustorium einer Laubholz-Mistel im Holz eines Apfelbaumzweiges, Querschnitt (V. M. DÖRKEN).



Abb. 9: Jungpflanze einer Laubholz-Mistel auf einer Spottnuss-Hickory (*Carya tomentosa*) im Botanischen Garten Bonn (A. JAGEL).



Abb. 10: Ausgewachsene Laubholz-Mistel auf einer Pappel-Hybride auf der Insel Mainau (V. M. DÖRKEN).

Ein echter Schmarotzer ist die Mistel nicht, weil sie der Wirtspflanze keine organischen Stoffe entzieht. Anders als echte Schmarotzer besitzt sie Blattgrün (Chlorophyll), mit dem sie, wie andere grüne Pflanzen auch, Photosynthese betreiben und ihren Zucker selbst aufbauen kann. Also handelt es sich bei der Mistel um einen Halbschmarotzer. Inwieweit Misteln ihren Wirtsbaum schädigen, hängt von der Menge des Befalls ab. Einzelne Misteln stellen kein Problem dar, größere Mengen können durch zu starken Wasserentzug Teile von Ästen zum Absterben bringen oder auch die Bäume gegen Sturm anfälliger machen (PREYWISCH 1986). Besonders gefährlich für die Wirtspflanze kann ein starker Mistelbefall bei Frosttrocknis sein, da die immergrünen Misteln ihr weiter Wasser entziehen und der Wirt dies wegen des gefrorenen Bodenwassers nicht kompensieren kann.

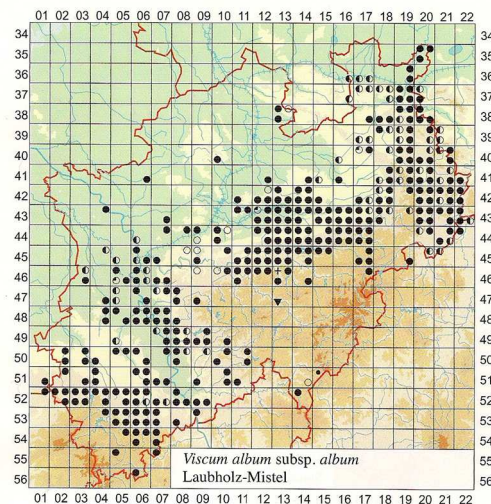
In Nordrhein-Westfalen wächst die Mistel am häufigsten auf Pappeln, Apfelbäumen und Linden (vgl. PREYWISCH 1986, MIEDERS 2011), darüber hinaus aber auf mehr als 20 weiteren Wirtsgehölzen. Im nördlichen Sauerland hat sich die Anzahl der Wirtsarten seit 1987 verfünffacht und die Anzahl der Einzelmisteln sogar um mehr als das Neunfache erhöht (MIEDERS 2011). Eine Zunahme von Misteln wurde auch in den 1980er Jahren in Ostwestfalen beobachtet. PREYWISCH (1986) nimmt an, dass dies auf einer Zunahme der Misteldrossel beruht. Auf heimischen Eichen wächst die Mistel in Nordrhein-Westfalen offenbar nicht, auf der aus Nord-Amerika eingeführten Sumpf-Eiche (*Quercus palustris*) wurde sie dagegen bereits gefunden (MIEDERS 2011).

Als Ausbreiter der Mistel gelten in Nordrhein-Westfalen neben den sporadisch in den Wintermonaten einfallenden Seidenschwänzen vor allem Amseln, Wacholderdrosseln und – ganz besonders häufig – die Misteldrossel. Allerdings stellen die Mistelbeeren selbst für sie keine Delikatesse dar, sondern sind eher eine Notnahrung. Sie frisst sie hauptsächlich in späten, schneereichen Wintern Ende Januar, wenn sie als Zugvogel aus dem Süden wieder zurückkehrt* (PREYWISCH 1986). Für den Menschen sind Mistelfrüchte giftig, wie auch die ganze Pflanze. Die Giftstärke ist dabei allerdings unterschiedlich und abhängig vom Wirt, auf dem die Mistel wächst. Besonders giftig sind Misteln von Ahorn, Linde, Walnuss, Pappel und Robinie, am wenigsten von Apfelbäumen (ROTH & al. 2012).

3 Verbreitung

Die Laubholzmistel hat ein großes Verbreitungsgebiet und kommt von Europa bis nach Vorder- und Nordostasien vor. In Europa zeigt sie eine Vorliebe für subatlantische und submediterrane Gebiete und bevorzugt wintermilde, luftfeuchte Klimlagen (MIEDERS 2011). In Nordrhein-Westfalen hat die Mistel eine eigenartige Verbreitung. Sie kommt im Südwesten und im Nordosten vor und dazwischen zieht sich ein breites Band quer durch das mittlere Westfalen. Im Ruhrgebiet ist die Art selten (HAEUPLER & al. 2003, Abb. 11). Am Rand der Mittelgebirge stößt sie an die Höhengrenze zwischen 400 und 500 m ü. NN. Das weitgehende Fehlen der Mistel im nordwestlichen Nordrhein-Westfalen hängt vielleicht mit den Misteldrosseln zusammen, die die Misteln möglicherweise hauptsächlich während ihres Zuges ausbreiten (PREYWISCH 1986). Dies ist allerdings keine hinreichende Erklärung, da die Misteldrossel als Brutvogel in ganz Westfalen vorkommt (vgl. NWO 2002).

Abb. 11: Verbreitung der Laubholzmistel in Nordrhein-Westfalen (HAEUPLER & al. 2003, schwarze Punkte = Vorkommen zw. 1980 und 1998, nicht vollkommen gefüllte Punkte = erloschene Vork., kleine Punkte = synanthrope Vorkommen, Dreiecke = Ansalbungen).



Weitere Mistel-Sippen, die in Deutschland vorkommen, wie die Tannen-Mistel (*Viscum album* subsp. *abietis*, Abb. 12), die Kiefern-Mistel (*Viscum laxum*, Abb. 13) und die Eichenmistel (*Loranthus europaeus*, Abb. 14 & 15), treten in Nordrhein-Westfalen nicht wild auf.

Die Verbreitung der verschiedenen Mistel-Arten wirft unter Akademikern gelegentlich die Frage auf, welche Mistel die Druiden der Kelten (und damit auch Miraculix) eigentlich verwendet haben. So wird manchmal angegeben, dass es sich bei der Zaubermistel der Kelten, die ja bevorzugt von Eichen geerntet wurde, nicht um die Laubholz-Mistel (*Viscum album*) gehandelt hat, weil sie nicht auf Eichen wächst, sondern eher um die Eichenmistel (*Loranthus europaeus*). Zumindest bei heutigem Klima liegt das Areal der Eichenmistel aber in Südosteuropa und erreicht nicht die Gegend des Dorfes des Druiden Miraculix in Aremorica (Bretagne, Frankreich). Ob die Eichenmistel damals in Gallien vorkam, zu einer Zeit immerhin, als dort Eichenklima herrschte, ist nicht bekannt (REICHHOLF 2011). Wenn sie denn aber vorkam, wäre es wiederum nicht ungewöhnlich, dass sie auf Eichen wächst, da

* wobei es in Nordrhein-Westfalen auch Misteldrosseln gibt, die im Oktober nicht nach Süden ziehen, sondern im Land überwintern (PREYWISCH 1986, F. W. BOMBLE, mdl. Mitt. 2012).

dies einer ihrer üblichen Wirtsbäume darstellt. Die Druiden sammelten aber nun deswegen Misteln von Eichen, weil sie dort nur selten vorkamen und man ihnen deswegen besondere Kräfte zusprach (z. B. BEUCHERT 2004). REICHHOLF (2011) stellt außerdem dar, dass es zur Zeit von Miraculix die Laubholz-Mistel noch gar nicht in Gallien gab, womit er den Gebrauch von Misteln durch die Kelten insgesamt in Frage stellt. Dies erscheint wiederum besonders mysteriös vor dem Hintergrund der reichlichen Überlieferungen der Verwendung der Mistel durch Kelten.



Abb. 12: Tannen-Mistel (*Viscum album* subsp. *abietis*) auf Weiß-Tanne (*Abies alba*) (Mainauwald, Konstanz, V. M. DÖRKEN).



Abb. 13: Kiefern-Mistel (*Viscum laxum*) auf Schwarz-Kiefer (*Pinus nigra*) (Schlossberg, Österreich, 2002, A. JAGEL).



Abb. 14: Eichenmistel (*Loranthus europaeus*) auf Esskastanie (*Castanea sativa*) (Parnon, Peloponnes, Griechenland, 05.04.2013, A. JAGEL).



Abb. 15: Die Eichenmistel (*Loranthus europaeus*) hat gelbe Früchte und ist nicht immergrün (Parnon, Peloponnes, Griechenland, 05.04.2013, A. JAGEL).

Jedenfalls gibt es nach Angaben des Informationsdienstes Wissenschaft (IDW 2005) tatsächlich Laubholz-Misteln, die auf Eichen wachsen. Sie sind auch heute noch außerordentlich selten und es existieren in der Natur nur wenige hundert Exemplare, diese aber nun ausgerechnet ausschließlich in Frankreich. Ihre genauen Wuchsorte werden oft geheim gehalten. Interessant dabei ist, dass auch heute für die Herstellung von Krebspräparaten bevorzugt Misteln von Eichen verwandt werden (IDW 2005). Als hätten es schon die keltischen Druiden gewusst.

4 Mythologie

Die vielen ungewöhnlichen Eigenschaften der Mistel regten schon immer dazu an, ihr magische Kräfte zuzuschreiben. Sie war den Galliern die heiligste Pflanze und sie nannten sie "All-heal", die "Alles-Heilende". Dem Zaubersaft hinzugefügt, verlieh sie nicht nur unbesiegbare Kräfte, sondern verwandelte auch unfruchtbare Menschen und Tiere zu fruchtbaren und war wirksam gegen alle Gifte. Sie vertrieb Alpträume, heilte Geschwüre und fehlte auch in keinem Kräuterbuch des Mittelalters. Die Mistel wurde zum Inbegriff gegen alles Böse, zum Hoffnungs-, Glücks- und Fruchtbarkeitssymbol.

Im Christentum wurde die Mistel zu einem Symbol des Friedens. Der Sage nach war sie früher ein Baum, aus deren Holz das Kreuz Christi gezimmert wurde. Aus Scham darüber habe sich der Baum in eine viel kleinere Pflanze verwandelt, deren Holz man nicht mehr verwenden kann und die fortan nur noch Gutes vollbringt. Feinde versöhnten sich unter ihr und gaben sich den Friedenskuss. Besonders in England hatte die Mistel eine starke Bedeutung als winterlicher, später dann als weihnachtlicher Zimmerschmuck. Sie verlor ihre zentrale Stellung zur Weihnachtszeit erst nach der Einführung des Weihnachtsbaumes zur Mitte des 19. Jahrhunderts (DIEKMANN-MÜLLER 2008). In vielen Teilen Europas und auch in den USA ist es Brauch, den Mistelzweig über einem Torgang aufzuhängen. Ein Mann darf ein Mädchen küssen, das er unter einem Mistelzweig antrifft, und das Mädchen wird dann bald zur Frau und Mutter. Früher wurde in manchen Gegenden nach jedem Kuss eine weiße Frucht gepflückt und mit dem Pflücken der letzten Beere begann der Fruchtbarkeitszauber zu wirken. Die katholische Kirche missbilligte solche heidnischen Bräuche und in der anglikanischen Kirche ist es noch heute verboten, Misteln in Gotteshäusern aufzuhängen (BEUCHERT 2004, DIEKMANN-MÜLLER 2008).

In Deutschland hat der Gebrauch der Mistel als Weihnachtsschmuck keine solch lange Tradition und setzte sich erst in den letzten Jahrzehnten durch. Für das Angebot auf den Weihnachtsmärkten (Abb. 16 & 17) werden entweder einzelne Äste abgeschnitten und gebündelt oder aber – die teurere Variante – die Mistel als Ganzes mit einem Stück Ast ihres Wirtsbaumes abgebrochen. Im Zimmer vertrocknen die Misteln schnell und bröseln selbst dann, wenn man sie in Wasser stellt. Sie sind nur mit Hilfe des Wirtes in der Lage, genügend Wasser aufzunehmen.



Abb. 16: Verkaufsstand von Laubholz-Misteln auf einem Weihnachtsmarkt (A. JAGEL).



Abb. 17: Ganze Laubholz-Mistel mit Ast des Wirtsbaums an einem Stand auf einem Weihnachtsmarkt (A. JAGEL).

5 Heilwirkung

Die Mistel spielt in der Volksheilkunde schon seit Jahrhunderten eine bedeutsame Rolle. Man verwendet sie als Extrakt z. B. bei Epilepsie, Schwindelanfällen, Gelenkleiden, Arterienverkalkung und Bluthochdruck. Außerdem bekommt man auch Teebeutel mit getrockneten, zerkleinerten Mistelstückchen, die aber wohl auf diese Weise konsumiert wenig wirksam sind (Abb. 18). Von den verschiedenen Wirkstoffen sind Viscotoxine (Polypeptide aus 46 Aminosäuren) die wichtigsten. Heute liegen die Hoffnungen außerdem auf der Krebstherapie mit Mistelextrakten, die 1917 durch den Philosophen RUDOLF STEINER angestoßen wurde. Mittlerweile ist die lange umstrittene Wirkung der Mistel auf Krebserkrankungen insoweit geklärt, dass sie zumindest in bestimmten Phasen von Krebserkrankungen eine positive Wirkung ausüben kann (STORL 2001, DIEKMANN-MÜLLER 2008, DÜLL & KUTZELNIGG 2011).



Abb. 18: Inhalt eines Beutels von Misteltee (A. JAGEL).

Danksagung

Für die Bereitstellung wertvoller Fotos bedanken wir uns herzlich bei Dr. VEIT M. DÖRKEN (Konstanz), DETLEF MÄHRMANN (Castrop-Rauxel) und Prof. Dr. THOMAS SCHMITT (Bochum), für den Hinweis auf wichtige Literaturhinweise Herrn Dr. F. W. BOMBLE (Aachen).

Literatur

- BEUCHERT, M. 2004: Symbolik der Pflanzen. – Frankfurt: Insel.
- DIEKMANN-MÜLLER, A. 2008: Weihnachtsstern und Mistelzweig. Mit Pflanzen durch die Weihnachtszeit. – Ostfildern: Thorbecke.
- DÜLL, R. & KUTZELNIGG, H. 2011: Taschenlexikon der Pflanzen Deutschlands und angrenzender Länder, 7. Aufl. – Wiebelsheim: Quelle & Meyer.
- DUVE, K. & VÖLKER, T. 1999: Lexikon berühmter Pflanzen. Vom Adamsapfel zu den Peanuts. – Zürich: Sanssouci.
- HAEUPLER, H., JAGEL, A. & SCHUMACHER, W. 2003: Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen in Nordrhein-Westfalen. Landesanstalt für Ökologie, Bodenordnung und Forsten Nordrhein-Westfalen (LÖBF). – Recklinghausen.
- IDW (INFORMATIONSDIENST WISSENSCHAFT) 2005: Ein Geschenk des Himmels – Wissenschaftler/innen untersuchen Faktoren für die Empfänglichkeit von Eichen für Misteln. – <http://idw-online.de/pages/de/news141159> [20.11.2013].
- MARZELL, H. 1979: Wörterbuch der deutschen Pflanzennamen (Nachdruck 2000). – Köln: Parkland.
- MIEDERS, G. 2011: Verbreitung der Laubholz-Mistel (*Viscum album* L. ssp. *album*) am Nordrand des südwestfälischen Berglandes (2007-2010). – Natur & Heimat (Münster): 71(3/4): 89-108.
- PREYWISCH, K. 1986: Zur Zunahme von *Viscum album* L. im Oberen Weserbergland. – Decheniana 139: 64-70.
- REICHHOLF, J. H. 2011: Das Rätsel der grünen Rose und andere Überraschungen aus dem Leben der Pflanzen und Tiere. – München: oekom.
- ROTH, L., DAUNDERER, M. & KORMANN, K. 2012: Giftpflanzen, Pflanzengifte, 6. Aufl. – Hamburg: Nikol.
- SCHERF, G. 2007: Die geheimnisvolle Welt der Zauberpflanzen und Hexenkräuter, 3. Aufl. – München: BLV.
- STORL, W.-D. 2001: Pflanzen der Kelten, Heilkunde, Pflanzenzauber, Baumkalender, 2. Aufl. – Arau: AT.