©Naturwissenschaftlicher Verein für Schwaben, download unter www.biologiezentrum.at

Als Neufund fügt HOLLER (1835 – 1904) den zwar heute erloschenen, aber in München belegten Fund an den Quellen zwischen Ittelsburg und Vordergsäng hinzu.
Mehrere Neufunde wurden durch DÖRR, GLÖGGER und HACKEL in den Jahren zwischen 1958 und 1998 erbracht. Anhand dieser Neufunde können wir *Cochlearia bavarica* Vogt geradezu als Kennart der Ufervegetation im Quell- und Quellgrabenbereich sommerkalter, kalkreicher Quellbäche ansprechen, und zwar im Endmoränen- und Deckschotterbereich des südbayerischen Alpenvorlandes, mit Hauptareal im nördlichen Südschwaben und abgesprengtem Teilareal im östlichen Oberbayern.
Das Bayerische Löffelkraut ist hier eine im Hinblick auf ihren leicht zerstörbaren Lebensraum besonders schutzwürdige seltene Pflanzenart.

Literatur

CAFLISCH F. (1881): Excursionsflora für das südöstliche Deutschand, 2. Aufl., Stuttgart.
HUBER und REHM (1860): Übersicht der Flora von Memmingen, Memmingen.
OLBERG G. (o. J.): Pflanzen und Tiere in Norwegen, Band 1: Pflanzen.
VOGT R. (1986): Die Cochlearia pyrenaica – Gruppe in Zentraleuropa – Ber. Bayer. Bot. Ges. Bd. 56, München.
VOGT R. und LIPPERT W. (1989): Zur Verbreitung der Gattung Cochlearia in Bayern – Ber. Bayer. Bot. Ges. Bd. 59, München.
ZÖPFL F. (1973): Studien zur Frundsberggeschichte, Reprint, Mindelheim.

Für mündliche Hinweise danke ich Herrn Kreisheimatpfleger Erwin Holzbaur, Mindelheim, und Herrn Julius Sesar (†), München-Pfaffenhausen.

Siegfried Hagspiel

Misteln

Unsere immergrüne auf Laub- und Nadelbäumen wachsende Mistel ist ein Halbschmarotzer, der über ganz Eurasien zerstreut vorkommt. Die Mistel besitzt ein gabelig verzweigtes Astsystem mit gegenständigen, ganzrandigen, gelbgrünen bis grünen, lederigen Blättern. Die Mistel ist zweihäusig, ihre Blüten sind unscheinbar. Ihre Scheinfrüchte, weiße Beeren, enthalten einen klebrigen Schleim mit einem Samenkorn, das durch Vögel, besonders Drosseln, verbreitet wird. Sie blüht von März bis April.
Als Halbschmarotzer entnimmt die Mistel der Wirtspflanze mit Haustorien (Saugwurzeln, Senker) nur die anorganischen Stoffe, Wasser und Mineralsalze. Die organischen Nährstoffe, die Kohlenhydrate, kann sie mit Hilfe des Blattgrüns und des Sonnenlichtes aus Kohlendioxid und Wasser selbst bilden. Photosynthese oder Assimilation heißt dieser Vorgang.

Anschrift des Verfassers:
Siegfried Hagspiel, Stadtberger Straße 94 a, 86157 Augsburg

©Naturwissenschaftlicher Verein für Schwaben, download unter www.biologiezentrum.at

$$\text{Kohlendioxid} + \text{Wasser} \xrightarrow{\text{Blattgrün + Sonnenlicht}} \text{Kohlenhydrate} + \text{Sauerstoff} + \text{Wasser}$$

$$6\,CO_2 + 12\,H_2O \xrightarrow{\text{Blattgrün + Sonnenlicht}} C_6H_{12}O_6 + 6\,O_2 + 6\,H_2O$$

Die Mistel (*Viscum album*) kommt bei uns in Deutschland in drei Unterarten (ssp.) vor:

1. Laubbaummistel, *Viscum album* ssp. *album*, z.B. auf Pappeln, Linden, Apfelbäumen, Robinien, Birken, Ahornarten, Weißdorn und äußerst selten auch auf Eichen. Vorkommen siehe Abbildung 4.
2. Tannenmistel, *Viscum album* ssp. *abietis* (Wiesb.) auf Weißtannen; Vorkommen: Schwarzwald, Bayerischer Wald, Allgäuer Alpen bis 1000 m (auch Südschwaben) (Abb. 5).
3. Kiefernmistel, *Viscum album* ssp. *austriacum* Wiesb. (= *laxum* Boiss et Rent) auf Kiefern und ganz selten auf Fichten; Vorkommen siehe Abbildung 6.

Im Florengebiet von Augsburg kommen nur Laubbaum- und Tannenmistel vor.

1. Laubbaummistel:
   In Scherneck auf Linden, Robinien und Apfelbäumen; in Aulzhausen in einem Garten auf einem Apfelbaum.
2. Tannenmistel:
   Laut Flora von Augsburg (HIEMEYER 1978) selten: im Derchinger Forst, Landmannsdorfer Forst, Blumenthaler Forst, bei Igenhausen, im Bernbacher Wald.

Außerhalb unseres Gebietes habe ich Laubbaummisteln schon auf Pappeln (häufig), Birken (München), Weiden (Chiemsee) und auf Weißdorn (Eschenlohe) gefunden. Sehr oft werden von Laien „Hexenbesen" mit Misteln verwechselt. Hexenbesen sind nestartige Verzweigungen von Ästen mit verkürzten, verdickten Zweigen, mit gleichen Blättern bzw. Nadeln wie der Baum, auf dem sie zu finden sind. Sie entstehen durch ein verkürztes Längenwachstum, das durch Pilzbefall ausgelöst wird. Am häufigsten sieht man sie bei uns auf Birken, sie kommen aber auch auf Kiefern, Fichten und anderen Bäumen vor.

Im Augsburger Apothekergarten im Botanischen Garten gibt es seit Juni 1994 eine Weißtanne und eine Eiche mit Misteln. Sie stammen aus Stuttgart-Hohenheim. Dort wurden am Institut für Genetik der Universität (Prof. Mechelke) Mistelsamen für Versuchszwecke aufgesät. Laut Aussage von Herrn Professor Mechelke glückte dieser Versuch bei ca. 60 verschiedenen Pflanzen, womit auch zugleich bewiesen ist, daß die Keimfähigkeit der Mistelsamen unabhängig von einer Darmpassage von Vögeln ist, wie vielfach behauptet wird.

Große Schwierigkeiten bereitet die Anzucht von „Eichenmisteln" Von 5000 Jungeichen nahmen nur fünf das Saatgut an.

„Eichenmisteln" sind eine botanische Rarität. Vielleicht ist dies der Gund, warum sie schon im Volksglauben der Kelten und Germanen großes Ansehen besaßen. Sie wurden von ihren Priestern in feierlichen Zeremonien mit einer goldenen Sichel vom Baum geschlagen. Plinius, der römische Geschichtsschreiber, berichtet: „Nicht zu vergessen ist hierbei die hohe Mistelverehrung bei den Galliern. Nichts haben die Druiden, was

©Naturwissenschaftlicher Verein für Schwaben, download unter www.biologiezentrum.at

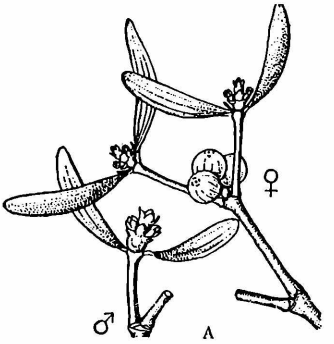

Abb. 1 Zweig einer männlichen und einer weiblichen Mistelpflanze

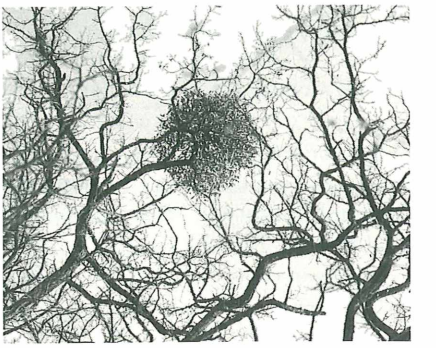

Abb. 2 Laubbaummistel auf einer Robinie in Scherneck bei Augsburg

Abb. 3 Die im Frühjahr keimenden Samen entwickeln zuerst eine Art Saugscheibe, aus deren Mitte dann eine feine, das Rindengewebe durchbohrende Saugwurzel hervortritt.

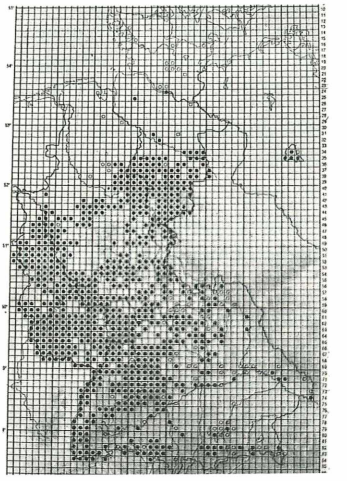

Abb. 4 Verbreitungsgebiet (ehem. BRD) der Laubbaummistel Viscum album ssp. album (aus: HAEUPLER – SCHÖNFELDER 1988). Das relative große Vorkommen der Misteln bei Scherneck in der Nähe von Augsburg (siehe Flußlauf des Lechs!) ist auf dieser Karte nicht eingetragen.

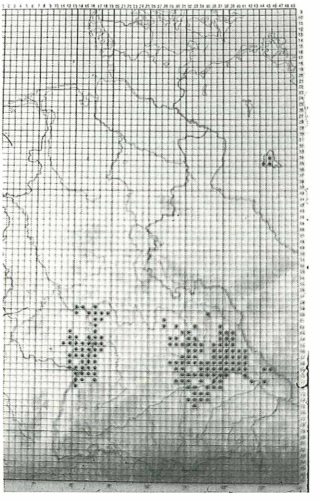

Abb. 5 Verbreitungsgebiet der Kiefernmistel Viscum album ssp. austriacum (aus: HAEUPLER – SCHÖNFELDER 1988)

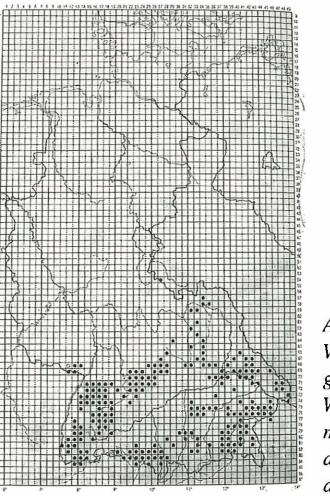

Abb. 6 Verbreitungsgebiet der Weißtannenmistel Viscum album ssp. abietis

©Naturwissenschaftlicher Verein für Schwaben, download unter www.biologiezentrum.at

ihnen heiliger wäre als die Mistel und der Baum, auf dem sie wächst, zumal, wenn es eine Wintereiche ist."

Die Eichenmistel spielte auch in späteren Jahrhunderten im Aberglauben und in der Heilkunde als Droge „Viscum quercinum" eine bedeutende Rolle, obwohl sie in Deutschland äußerst selten vorkommt. So konnte z.B. im Jahre 1923 v. Tubeuf in seiner großen „Monographie der Mistel" trotz intensivster Umfragen im ganzen Deutschen Reich nur zwei Standorte (Mosel und Westpreußen) für Eichenmisteln angeben. In der Normandie in Frankreich findet man sie häufiger. Zu Zeiten von Plinius wohnten in dieser Gegend keltische Stämme.

Vielfach wird auch die Riemenblume, *Loranthus europaeus*, als Eichenmistel bezeichnet. Sie parasitiert nur auf Eichen, ist sommergrün und kommt in Deutschland einzig in Sachsen vor. Dagegen tritt sie in Böhmen, Niederösterreich und in der Steiermark so häufig auf, daß sie Eichenbestände gefährden kann.

Zur Familie der Loranthaceae gehören in Mitteleuropa zwei Gattungen. *Viscum* und *Loranthus*. Die Gattung *Viscum* umfaßt weltweit 90 Arten. die Mehrzahl gedeiht im subtropischen und tropischen Afrika, einige Arten auch in Asien, Nordaustralien und Europa. Neben den drei Unterarten von *Viscum album* (europaweit auf 74 verschiedenen Wirtsbäumen) gibt es in Europa in Spanien und Italien noch *Viscum cruciatum* Sieb.. Sie unterscheidet sich von Viscum album durch auffällige rote Beeren sowie kreuzweise gegenständige Blätter. Sie wächst auf Öl-, Mandel-, Edelkastanien- und Pappelbäumen. Heute sind Misteln als Weihnachtsschmuck und durch ihre Verwendung in der Medizin bekannt.

Medizinisch werden sie in der Phytotherapie als Tee, Tropfen oder Pillen gegen hohen Blutdruck, Herz- und Kreislaufstörungen verwendet, parenteral (Ampullen) gegen Arthrose (Gelenkabnützung) und in der Tumortherapie, wo sie durch Erforschung neuer Wirkstoffe (z.B. Lektine) eine immer größere Bedeutung erlangen. Sie beeinflussen das Immunsystem positiv.

Literatur

HARTIG R. (1989): Lehrbuch der Baumkrankheiten.

HAEUPLER H. – SCHÖNFELDER P. (1988): Atlas der Farn- und Blütenpflanzen der Bundesrepulik Deutschland, Stuttgart.

HIEMEYER F. (Hrsg.) (1978): Flora von Augsburg, Augsburg.

MARZELL H. (1938): Geschichte und Volkskunde der deutschen Heilpflanzen.

OBERDORFER E. ([3]1970): Pflanzensoziologische Exkursionsflora, Stuttgart.

SCHMEIL O. – FITSCHEN J. ([87]1982): Flora von Deutschland.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Berichte des naturwiss. Vereins für Schwaben, Augsburg

Jahr/Year: 1999

Band/Volume: 103

Autor(en)/Author(s): Hagspiel Siegfried

Artikel/Article: Misteln 44-47