

Zur Raumgestalt und zur Zeitgestalt der Weißbeerigen Mistel (*Viscum album* L.)

Im folgenden soll die Gestalt der Mistel und die mit ihrer Gestaltentwicklung verbundene Rhythmik dargestellt werden. Dazu gehen wir im goethenistischen Sinne so vor, daß aus dem botanischen Tatsachenmaterial die Idee des Typus gefunden wird, von dem unser Arbeitsgegenstand als Sonderfall verständlich wird.

Die Mistel ist eine ausdauernde, zweikeimblättrige Blütenpflanze mit sekundärem Dickenwachstum. Diese Grundkonstitution stellt sie in den Zusammenhang mit allen Pflanzen, die sekundäres Dickenwachstum zeigen. Diese reichen von den Kleinsträuchern bis zu den Bäumen. Wir wollen einleitend den Baumtypus soweit darstellen, daß er die einzigartige Weise beleuchten kann, mit der sich die voll entwickelte Mistel in ihrer räumlichen Gestaltung darstellt.

*Der Baumtypus oder der Typus der Holzgewächse
mit sekundärem Dickenwachstum.*

Die Morphologie:

Das Achsensystem:

Der Baumtypus ist durch die Dominanz seines Achsensystems ausgezeichnet, das alle anderen Pflanzenorgane, das Blatt, die Blüte und die Frucht, beherrscht. In derjenigen Verwandtschaft, die den Baumtypus in Mitteleuropa am reinsten repräsentiert, den buchenverwandten Bäumen (Fagales) (siehe W. SCHAD 1967), wird die Dominanz des Achsensystems (Wurzel und Sproß) durch deutliche morphologische Reduktionen im Bereich der Blüte, z.B. durch das Fehlen farbiger Blüten, kompensiert. Betrachten wir den typischen Gestaltaufbau ihres Sproßsystems näher, so fällt auf, daß dieser sich aus jährlich gebildeten Langtrieben zusammensetzt, die

niemals Blüten hervorbringen. Nach der Entwicklung eines Langtriebes bildet derselbe eine oder mehrere terminale Knospen aus, die in der folgenden Vegetationsperiode wieder einen oder mehrere Langtriebe hervorbringen können und so fort. Der Langtrieb entwickelt in seiner zweiten Vegetationsperiode das sekundäre Dickenwachstum, das auf seinem Querschnitt als Jahresring erkennbar ist. Aus weiteren Langtriebknospen, die dem Typus nach in den Blattachseln der terminalen Hälfte der einjährigen vegetativen Langtriebe hervorgebracht werden, entwickeln sich Achsen zweiter Ordnung, die sich wie die Achsen erster Ordnung bereichern. Im Laufe der Jahre wird der Verzweigungsmodus eines Astes hervorgebracht. Aus solchen vegetativ fortwachsenden und sich verzweigenden Sprossachsen setzt sich die ganze Baumgestalt zusammen. Sie ist letztlich potentiell unsterblich.

In der Jugend sind die Gestalten aller Baumarten untereinander noch einigermaßen ähnlich. Die arttypische Gestalt einer Eiche, eines Bergahorns oder einer Birke bildet sich erst im Laufe des Lebens aus und setzt sich mit zunehmendem Alter immer stärker durch.

Wie ein Baum in die Dicke wächst, hängt nicht nur von seiner Art, von seinem Alter, von Ernährungssituation und Standort ab, sondern auch vom Verhältnis, das zwischen der Querschnittfläche des Stammes und jedes Astes zu den jeweiligen Lasten besteht, die sie zu tragen haben. Außerdem wirken die Seitenkräfte mit, die als Zug- und Druckkräfte auftreten, wenn Wind und Sturm angreifen. Die Gestalt eines alten Baumes ist daher das Ergebnis aus der arttypischen Gestaltveranlagung und den Biotopverhältnissen einschließlich der tatsächlich wirksamen physikalischen Kräfte, wie Schwere, Druck und Zug.

Die Blüten tragenden Achsen sind bei den Bäumen dem Typus nach Kurztriebe. Sie werden an der Basis vegetativer Langtriebe hervorgebracht und blühen in der zweiten Vegetationsperiode des Langtriebes. Nach der Fruchtreife sterben sie im Ganzen ab und nehmen nicht am Gestaltaufbau teil. Das Absterben findet typusgemäß im Herbst des Blühjahres statt.

Wir erwähnen hier der Vollständigkeit halber, daß die Kräuter, die nur einmal blühen und fruchten und die deshalb «monozyklische Kräuter» genannt werden, sich ganz polar zu den Bäumen entwickeln. Ihre vegetative Achse, die sich monopodial auch über viele Jahre hin ausbilden kann, bleibt ein gestauchter Kurztrieb. Nach dem Einsetzen des Blühimpulses wird diese terminale Achse so umgestimmt, daß sie zum generativen Langtrieb wird, der sich als Blütenstand entwickelt. Nach der Fruchtreife stirbt die ganze monozyklische Pflanze ab. Gemessen am Baum zeigen die Kräuter ein armes Achsensystem. Dem steht der Reichtum gegenüber, den sie in ihrer Laubblattfolge und in ihren Blüten entwickeln.