

Der Nadelbaumtypus – Schritte zu einem imaginativen Baumverständnis

Jan Albert Rispens

Zusammenfassung

Ein sachgemäßer Vergleich von Kraut und Baum vermittelt uns wesentliche Bilder, die Ausgangspunkt für weitere Betrachtungen sein können. Hier wird der Versuch unternommen, die Gruppe der Nadelbäume in ihrer Eigenart und inneren Variabilität so anzuschauen, dass ein «inneres Instrument» entstehen kann, welches es ermöglicht, auch das Charakteristische einer einzelnen Art zu erfassen. Daraus ergibt sich die Möglichkeit, die Wirtsbaumfrage der weißbeerigen Mistel von einem «rationellen» Standpunkt angehen zu können.

Summary

This article deals with the question of how the being 'tree' can be understood in such a way that evidence can emerge which, for instance, makes it possible to recognise the ecological niche of the European mistletoe (*Viscum album*), a plant that could not exist on earth without its particular living host tree. Although trees are plants, they differ from herbaceous plants in many ways. Not only can trees live to great ages compared with other organisms, but also they actively create mountain-like, concrete spaces. From this point of view, the similarity between trees and minerals becomes evident. Therefore, in contrast to herbaceous plants, trees lose their ability to produce impressive flowers. Conifers can be regarded as the most mineral-like group among trees. This article primarily covers the form of the conifer and its variability as well as attempting to achieve a natural systematology of the conifers using a phenomenological approach. Single conifer species, especially the two mistletoe hosts pine (*Pinus sylvestris*) and fir (*Abies alba*), are judged essentially according to their unique expression. This can help towards revealing their curative power.

Einleitung

In der bisher veröffentlichten goetheanistischen Literatur wird das Nadelbaumthema nur am Rande erwähnt (z. B. *Grohmann* 1959, *Pelikan* 1962, *Julius* 1972, *Kranich* 1983, *Leuthold* 1998). Es ist das Ziel dieses Artikels, die Nadelbaumgruppe in ihrer morphologischen Differenzierung und Zusammengehörigkeit darzustellen und zu erforschen.

Die typische Nadelbaumgestalt kennzeichnet sich durch einen dominanten, geraden Zentralstamm mit relativ schwachen, wirtelig angeordneten Seitenästen aus

und bildet keine eigentliche «Krone», so wie wir diese von den Laubbäumen kennen. Die immergrüne Gestalt weist auf eine Dauerhaftigkeit der Blätter hin, die im Vergleich zu Laubblättern die Bezeichnung «Blätter» wohl kaum verdienen; wir sprechen von «Nadeln».

Was verstehen wir aber eigentlich überhaupt unter «Baum»? Es ist zuerst die überdimensionale, dauerhafte, raumschaffende Gesamtgestalt, die uns entgegentritt und imponiert. Vergleichen wir den Baum mit den «kleinsten» unter den Blütenpflanzen, den einjährigen Kräutern, dann entdecken wir auch am Baum das Kraut. Der im Frühling aus einer Knospe austreibende, beblätterte Trieb entspricht dem jährlich aus der Erde aufsprießenden und aufblühenden Kraut. Das Kraut wurzelt in der Erde, der neue Baumtrieb im Holzkörper des Baumes. Der «Stamm» oder «Ast» (Zweig) ist aber selber durch «sekundäres Dickenwachstum» aus den Achsen einjähriger Baumtriebe hervorgegangen. Dieses Dickenwachstum kennen Kräuter nicht. Es stellt etwas prinzipiell Anderes dar als das primäre Wachstum von Kraut und Baumkraut. Sekundäres Dickenwachstum geht aus von einer mantelförmigen Meristemschicht (Kambium) der schon gestreckten Achse, primäres Wachstum von einem tellerförmigen Vegetationspunkt am Ende einer sich im Streckungswachstum befindenden Achse. Ersteres führt zu einem relativ einheitlichen materiellen Körper (Holz, Borke), der für die Sinne weitgehend verschlossen ist. Letzteres bringt prägnant gestaltete Blatt-, Blüten- und Fruchtkörper hervor, die in ein offenes Verhältnis zur unmittelbaren Umwelt treten. Die Baumkräuter leben auf einem Substrat, das selber aus Vegetativem hervorgeht, sich aber sehr bald verfestigt und das wir als «Mineralpflanzliches¹» bezeichnen können. Der Holzkörper des Baumes kann tatsächlich als «ausgestülpte Erde» (Steiner 1923, 1924a) erlebt und erkannt werden. Hieraus sprießen zahlreiche Kräuter, die mit diesem «Erdgerüst» eine Einheit, einen Überorganismus, eine Art «emporgehobene Wiese» bilden. Die ausgestülpte Erde steht auf einer lebendigeren Stufe als die rein mineralische Erde; sie emanzipiert sich davon gewissermaßen, als Einzellebewesen, in Form einer Baumgestalt.

Die Emanzipation vom Jahreslauf² kommt beim stammesbetonten Nadelbaum verstärkt zur Geltung. Der Laubbaum schwingt, trotz der Dauerhaftigkeit seines Holzkörpers, in seinem Krautwachstum weitgehend im Wechsel der Jahreszeiten mit und gleicht auch hierin einer Wiese. Auf Frühlingsaustrieb und Blüte folgen Fruchtbildung im Sommer, Herbstfärbung und schließlich Blattfall. Es sind unter den Bäumen die Laubbäume, die uns den Jahreslauf erleben lassen, diesen gewissermaßen selber verkörpern.

Beim Nadelbaum überwiegt das monotone, dunkle Grün der über Jahre am Baum verbleibenden Nadeln. Wer Augen dafür hat, entdeckt zwar auch Neuaustrieb und

1 Steiner (1907). Im Vortrag von 3. Juni z.B. wird im Rahmen der Mondenverkörperung der Erde von Mineralpflanzlichem gesprochen; eine «kochsalatartige Masse» mit gewissen festen, borkenähnlichen Einlagerungen («... wie eine Art dürr gewordener alter Pflanze»).

2 «Wir sehen gewissermaßen im Stamm herausprossen aus der Erde dasjenige, was Wirkung des Jahres ist und aufbewahrt wird. Dieses Übergehen desjenigen, was sonst zusammenhängt mit der Außenwelt, in die innere Wirkungsweise, das können wir im ganzen Verlauf der Naturerscheinungen betrachten, sofern diese Naturerscheinungen kosmische sind.» (Steiner 1921a).

unauffälliges Blühen im Frühling sowie Fruchtreife im Herbst. Diese von der direkten Sonnenwirkung impulsierten Lebensrhythmen werden aber bei weitem übertönt vom ewig Gleichbleibenden des sklerotisierten Laubes. Hierin manifestiert sich Erdenwirksamkeit des Stammes. Das Blatt des Nadelbaumes wird zur Nadel und zieht sich auch physiologisch ein Stück aus seiner Umgebung zurück, verliert an Vitalität, wird aber zäh und beständig, gewissermaßen zeitlos. Die wenig intensiven (*Lyr* 1992), nadelgebundenen Lebensprozesse, vor allem die Photosynthese, setzen sich, insoweit die Außentemperaturen nicht zu tief absinken, über das gesamte Jahr hindurch fort.

Etwas vom Prägenden des Stammes, aber diesmal keine zeitliche Emanzipation, bekommen aber auch Blüte und Frucht ab. Echte Blüten, wie wir diese von Wiesenkräutern kennen – unsere Laubbäume treiben zwar auch «echte», aber meistens sehr unscheinbare Blüten – bilden Nadelbäume nicht. Schuppenorgane, die von der Systematik nur deshalb als «Blüte» bezeichnet werden, weil sie entweder Pollen oder Samenanlagen hervorbringen, nicht aber wegen ihres Schmuckwertes, sind in Zapfen zu stammartigen Blütenständen zusammengefasst (*Rispens* 2003). Diese entwickeln sich, insoweit es die Fruchtblütenzapfen betrifft (Staubzapfen werden nach der Blüte abgeworfen), zu Fruchtzapfen weiter. Fruchtzapfen verholzen verhältnismäßig schnell und bilden kleine «Bäumchen» (*Grohmann* 1959), die oft Jahre am Baum verbleiben und dabei gewissermaßen selber Teil des Holzgerüsts werden. Die Samen liegen auf den Fruchtschuppen und sind nicht, wie bei den Laubbäumen, vom Fruchtblatt eingehüllt. So wirkt die Dominanz des Stammes vereinfachend und verhärtend auf diese Organe.

Umgekehrt zeigen Nadelbäume in ihren Vegetationsorganen eine gewisse «Fruchtnähe»: Eiablagen der roten und grünen Fichtengallenlaus in den jungen Nadelanlagen frisch wachsender Triebe, verwandeln diese z.B. leicht in fruchtzapfenähnliche Gebilde (Abb. 14). Dieses «Fruchtorgan» steht aber ganz im Dienste des Insektes, welches von der Pflanze getragen (und geschützt) wird und nur so seine Embryogenese durchmachen kann; Samen bringt es natürlich nicht hervor. Das Beispiel soll hier zeigen – und das wird später noch durch andere Beispiele ergänzt werden können –, dass der Nadelbaumtypus einen gewissermaßen «ineinandergeschobenen» Typus darstellt. Nadelbäume gehören durch die Vereinfachung und «Verallgemeinerung» ihrer Organe einer einfacheren Organisationsstufe an als Laubbäume und werden als «Nacktsamer» (Gymnospermen) von den Bedecktsamern (Angiospermen) abgegrenzt. Weitere wesentliche Unterschiede zwischen den beiden Baumgruppen können bei der Besprechung einzelner Nadelbaumgattungen und -arten näher erörtert werden.

Ein Überblick über die heimischen Nadelbäume

Zu den bekanntesten waldbildenden europäischen Nadelbäumen gehören Kiefer, Fichte, Tanne und Lärche, wobei nur die ersten beiden allgemein verbreitet sind. Alle gehören zu den Kieferngewächsen (*Pinaceae*), die, zusammen mit den Familien der *Araucariaceae*, der *Taxodiaceae* und der *Cupressaceae* (wovon die zwei letztgenannten in diesem Artikel auch berücksichtigt werden) die Unterklasse der «Zapfenträger» (*Pinidae* oder *Coniferae*) bilden.

Die Kieferngewächse (Pinaceae)

Die Kieferngewächse werden üblicherweise in drei Unterfamilien gegliedert, von denen wir die wichtigsten Gattungen hier auflisten:

| Familie | Unterfamilie | Gattung |
|-------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|
| Pinaceae (Kieferngewächse) | Abietoideae (Tannenähnliche) | <i>Abies</i> (Tanne) |
| | | <i>Picea</i> (Fichte) |
| | | <i>Pseudotsuga</i> (Douglasie) |
| | | <i>Tsuga</i> (Hemlock) |
| | Laricoideae (Lärchenähnliche) | <i>Larix</i> (Lärche) |
| | | <i>Pseudolarix</i> (Goldlärche) |
| | | <i>Cedrus</i> (Zeder) |
| | Pinoideae (Kiefernähnliche) | <i>Pinus</i> (Kiefer) |

Um in unser Thema weiter einzusteigen, stellen wir einen Vergleich zwischen *Picea* und *Pinus* an den Anfang, um dann andere Gattungen mit einzubeziehen.

Die Fichte

Die gemeine Fichte oder Rottanne (*Picea abies*) ist ein Baum der kühl gemäßigten, regenreichen Gegenden Mitteleuropas. Sie ist im Grunde ein Gebirgsbaum, obwohl sie oft erfolgreich in den tieferen Lagen angepflanzt wird. Die Fichte bildet die typische Nadelbaumgestalt (Abb. 1): einen durchgehenden Zentralstamm mit kegelförmiger «Krone». Sie ist ein ausgesprochener Flachwurzler und beschränkt sich weitgehend auf die Humusschicht des Waldbodens. Schauen wir uns ihr Wachstum genauer an.

In Mai treibt die Fichte Knospen mit schon vollständig veranlagten (präformierten) Trieben aus und beendet dieses Wachstum nach etwa sechs Wochen (gebundenes Wachstum). Die Dominanz der Endknospe(n) ist dabei vorgegeben (man spricht von «Monopodium»). Die gehäuften Seitenknospen am Hauptspross, in Nadelachsen direkt unterhalb der Endknospe, gehen in die charakteristischen «Astwirteln» über. Dadurch kann man leicht das Alter des Baumes an der äußeren Gestalt bestimmen. Aus den basal am Jahrestrieb stehenden Knospen wachsen deutlich schwächere Triebe. Die Fichte bildet nur Langtriebe. Die in engen Spiralen angeordneten Nadeln tragen große «Blattkissen», welche vorerst die Rinde der jungen Achse bilden (Abb. 2 b, c) und nach dem einsetzenden Dickenwachstum in den folgenden Jahren allmählich von Sekundärrinde ersetzt werden. *Steiner* (1923) weist darauf hin, dass Rinde prinzipiell Blattartiges darstellt. Es handelt sich hier aber um Blattartiges unter der Vorherrschaft des Stammes, welches mit diesem ein einheitliches Organ bildet und unverkennbar dessen Gepräge auflegt bekommt. Nur der Blattgrund der Fichtennadel wird von der Achse vereinnahmt, ihr Oberblatt kann sich frei entfalten, ohne aber ein wirkliches, umweltoffenes Blattorgan werden zu können, wie wir das von Laubbäumen kennen. Die sehr dichte Verteilung der Nadeln