



**Atelier Symbiota**

Alexander Schmidt  
Kurt-Tucholsky-Straße 2  
04279 Leipzig

Tel.: 0341-9271611

E-Mail: [info@atelier-symbiota.de](mailto:info@atelier-symbiota.de)  
Homepage: [www.atelier-symbiota.de](http://www.atelier-symbiota.de)



**Illustrationen**

Wissenschaftliche Zeichnungen

Schematische Zeichnungen

Sachillustrationen &  
Naturstudien





### ■ Motivation

Die Komplexität und Ästhetik des Lebensnetzes im Großen wie im Kleinen entdecken und veranschaulichen.

### ■ Vita

Geboren in Eisenach (1973)

Abitur in Hildburghausen (1992)

Ausbildung zum Goldschmied  
(Gesellenbrief 1996)

Studium in der Fachrichtung Naturschutz und  
Landschaftsplanung (Diplom 2005)

Wissenschaftliche Einarbeitung in das  
Themenfeld "Symbiosen und Mutualismen":  
Diplomarbeit an der Hochschule Anhalt in  
Bernburg, Forschungsprojekt an der Universität  
Greifswald 2006/07

Intensive Auseinandersetzung mit weiteren  
naturwissenschaftlichen Aspekten aus Ökologie,  
Biologie und Paläontologie;  
Vertiefung der Techniken des  
naturwissenschaftlichen Zeichnens

Freiberufliche Tätigkeit als Illustrator

### ■ Qualifikation

#### **Fachgebiete:**

Sachillustrationen, Naturstudien sowie wissenschaftliche und schematische Zeichnungen, außerdem freie Malerei (gegenständlich bis abstrakt)

#### **Thematische Schwerpunkte:**

naturwissenschaftliche Zusammenhänge aus Ökologie, Biologie und Paläontologie (einschließlich Botanik, Zoologie, Mykologie, Mikrobiologie, Biozönologie); detaillierte Auseinandersetzung mit Symbiosen und Mutualismen

#### **Stile:**

naturwissenschaftlich, naturalistisch, filigran, realistisch, schematisch, skizzenhaft, detailgetreu bis vereinfacht, symbolhaft, abstrakt

#### **Techniken:**

Feder- bzw. Tuschestiftzeichnung pur und koloriert, Aquarell (vor allem lasiert oder punktiert), Bleistiftzeichnung, Aquarellstift- und Buntstiftzeichnung, Acryl, diverse Mischtechniken u. a.

#### **Medien / Anwendungen:**

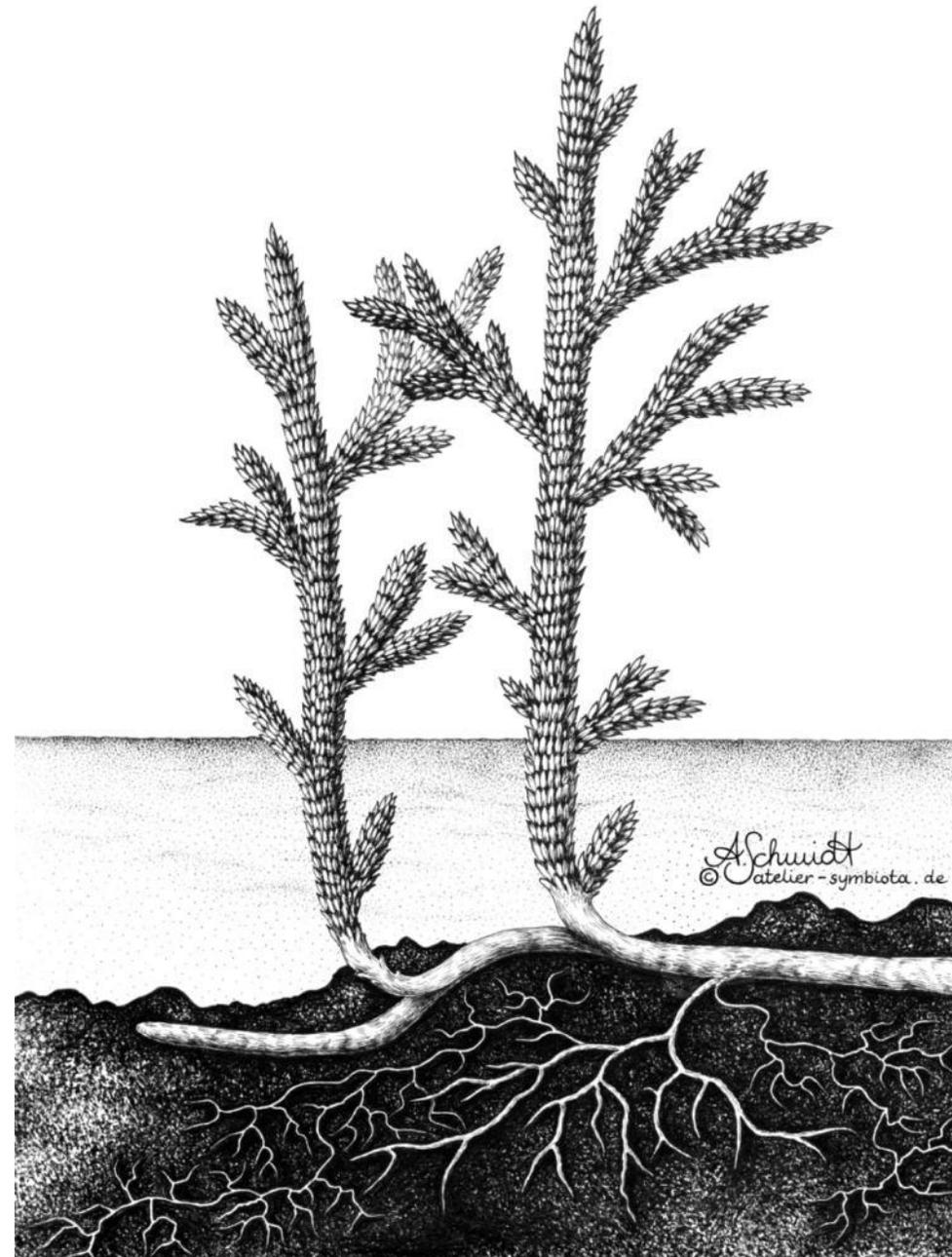
Sach- und Fachbücher, Zeitungen, Zeitschriften, Schulbücher und Lehrmaterialien, Jugend- und Kinderbücher, Schaubilder bzw. Infotafeln u.v.a.m.



***Asteroxylon***

Pilze besiedelten die Rhizome dieser frühen Landpflanze und unterstützten vermutlich deren Wasser- und Nährstoffaufnahme.

Tuschestiftzeichnung

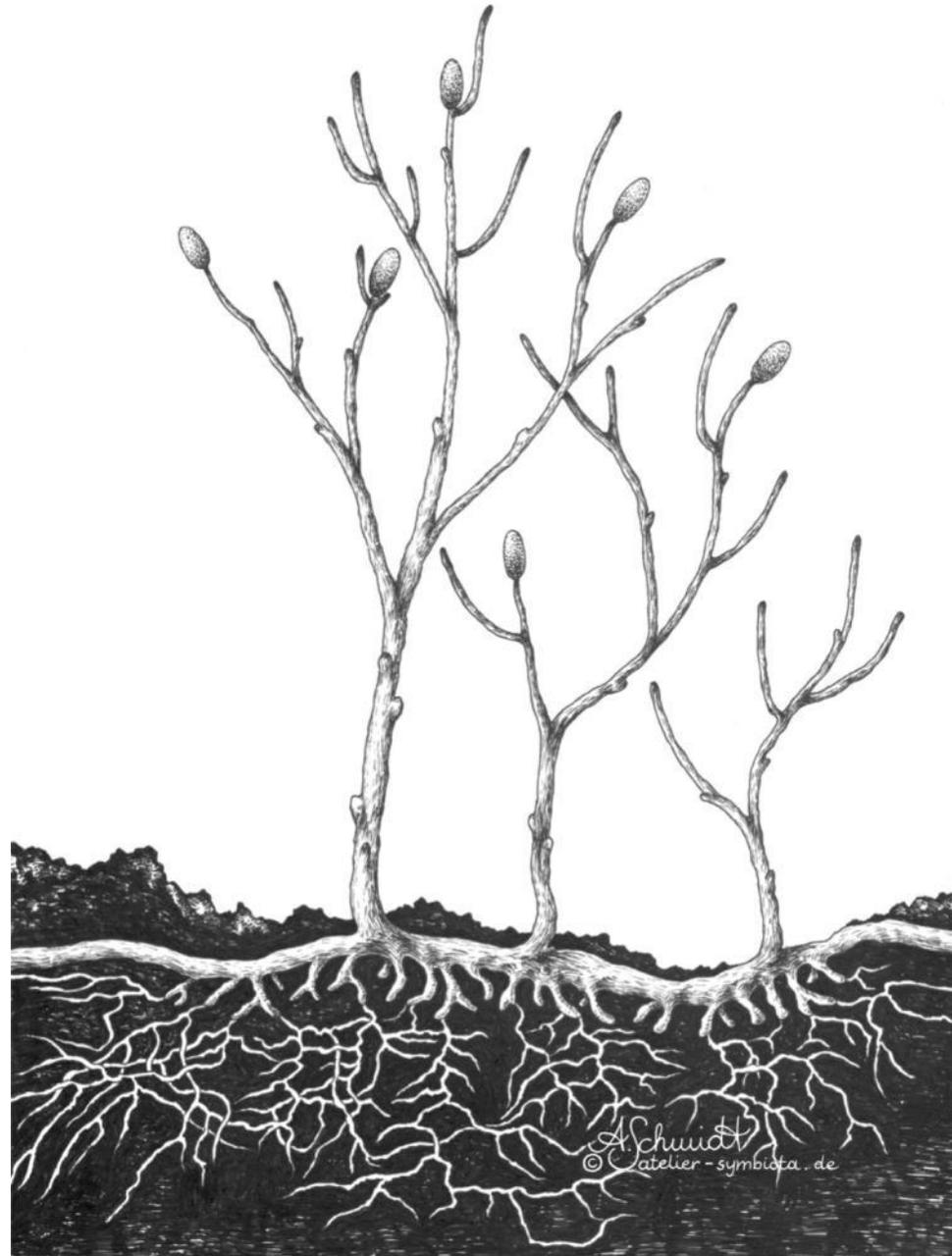




***Rhynia***

Symbiosen von Pflanzen und Pilzen, aus denen sich die rezenten Mykorrhizaformen entwickelten, existierten bereits im Devon.

Tuschestiftzeichnung

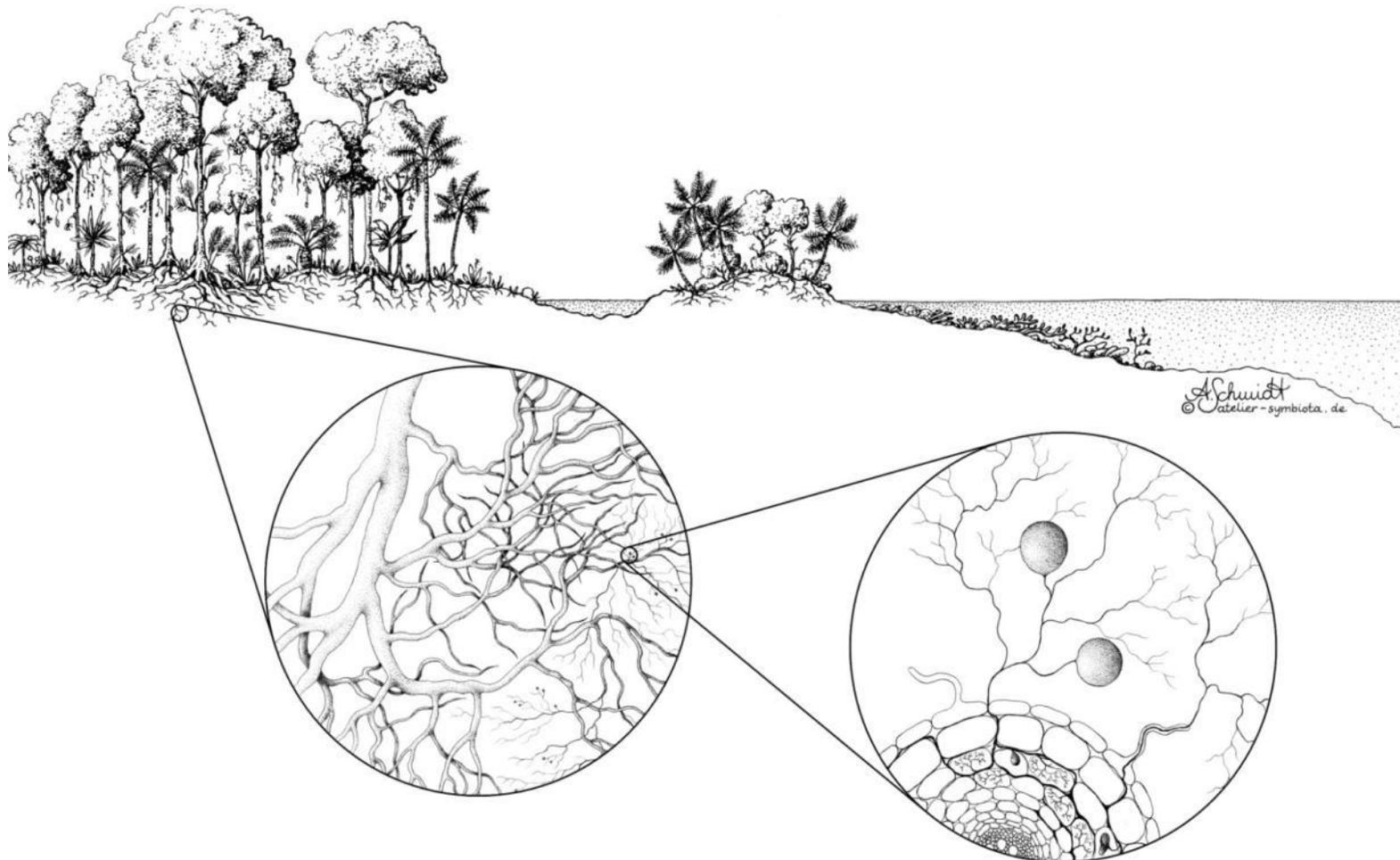


## Wechselbeziehungen zwischen autotrophen und heterotrophen Organismen

### Teil 1 : Mykorrhizanetzwerk im tropischen Regenwald

Abb. unten links: Besiedlung der Pflanzenwurzeln durch spezifische Mykorrhizapilze (Glomeromycota);  
 Abb. unten rechts: Wurzelquerschnitt mit inter- und intrazellulären Hyphen sowie außerhalb der Wurzel befindliches Myzel mit Sporenanlagen.

Tuschestiftzeichnung (digital bearbeitet)

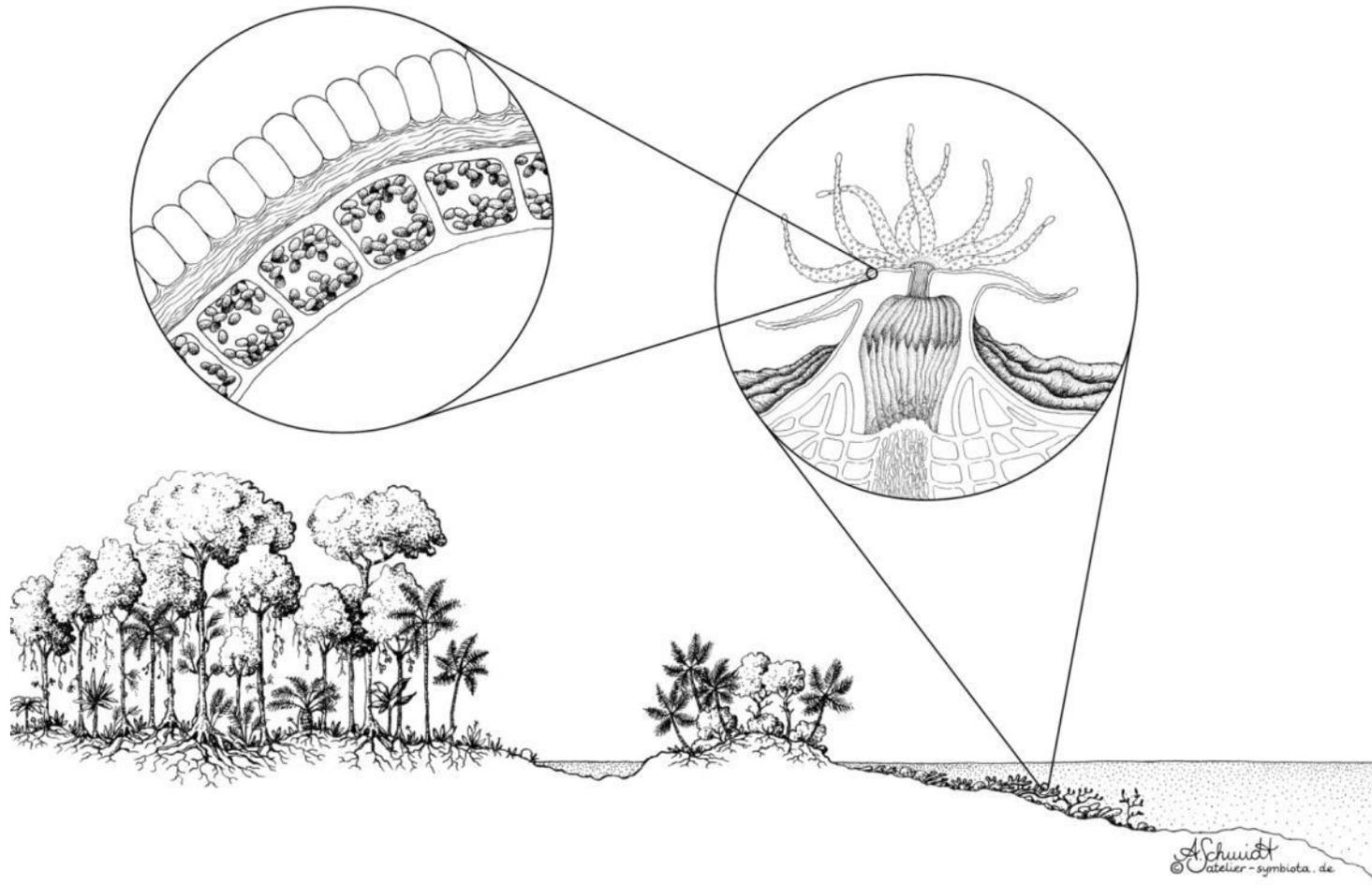




**Wechselbeziehungen zwischen autotrophen und heterotrophen Organismen**  
**Teil 2: Symbiosen von Steinkorallen und Dinoflagellaten**

Abb. oben links: Intrazelluläre Dinoflagellaten („Zooxanthellen“) im Endoderm eines Polypen;  
Abb. oben rechts: Querschnitt eines Steinkorallenpolypen.

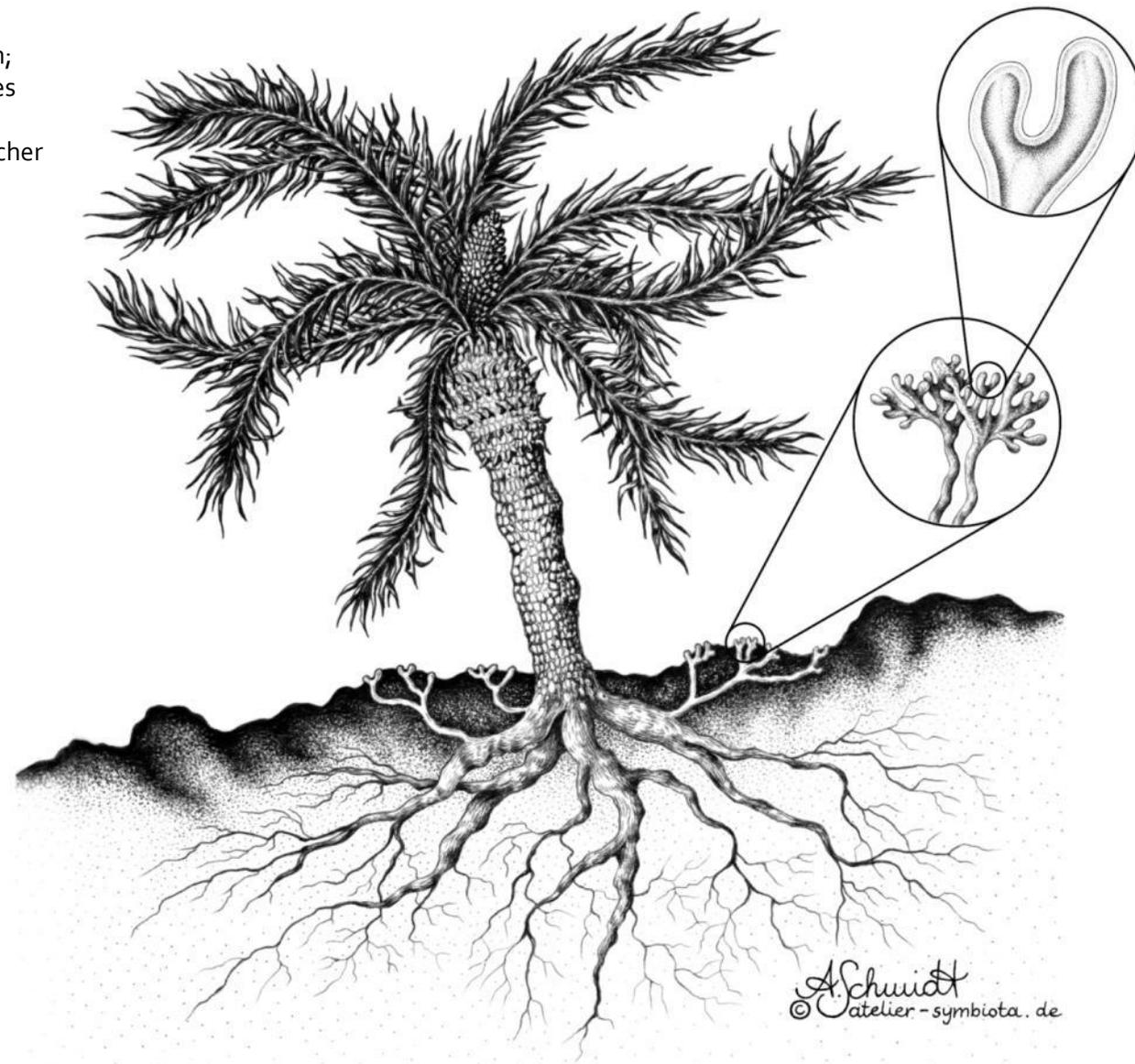
Tuschestiftzeichnung (digital bearbeitet)



### Symbiose von Palmfarn (*Cycas*) und Cyanobakterien

Abb. Mitte rechts: Korallenwurzeln;  
Abb. oben rechts: Querschnitt eines  
Wurzelfragments, dunkler Bereich  
deutet die Präsenz endosymbiotischer  
Cyanobakterien an.

Tuschestiftzeichnung  
(digital bearbeitet)

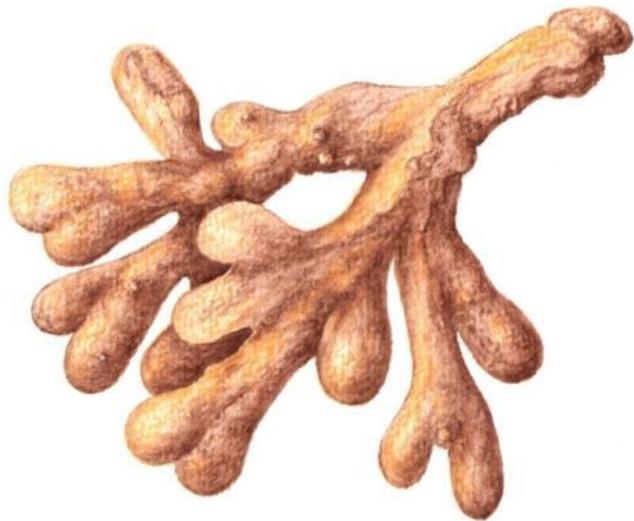




### Abschnitte von Korallenwurzeln

Diese spezifischen Wurzeln der Palmfarne dienen als Mikrolebensräume für endosymbiotische Cyanobakterien, die in der Lage sind, Luftstickstoff zu binden.

Unterschiedliche Aquarelltechniken

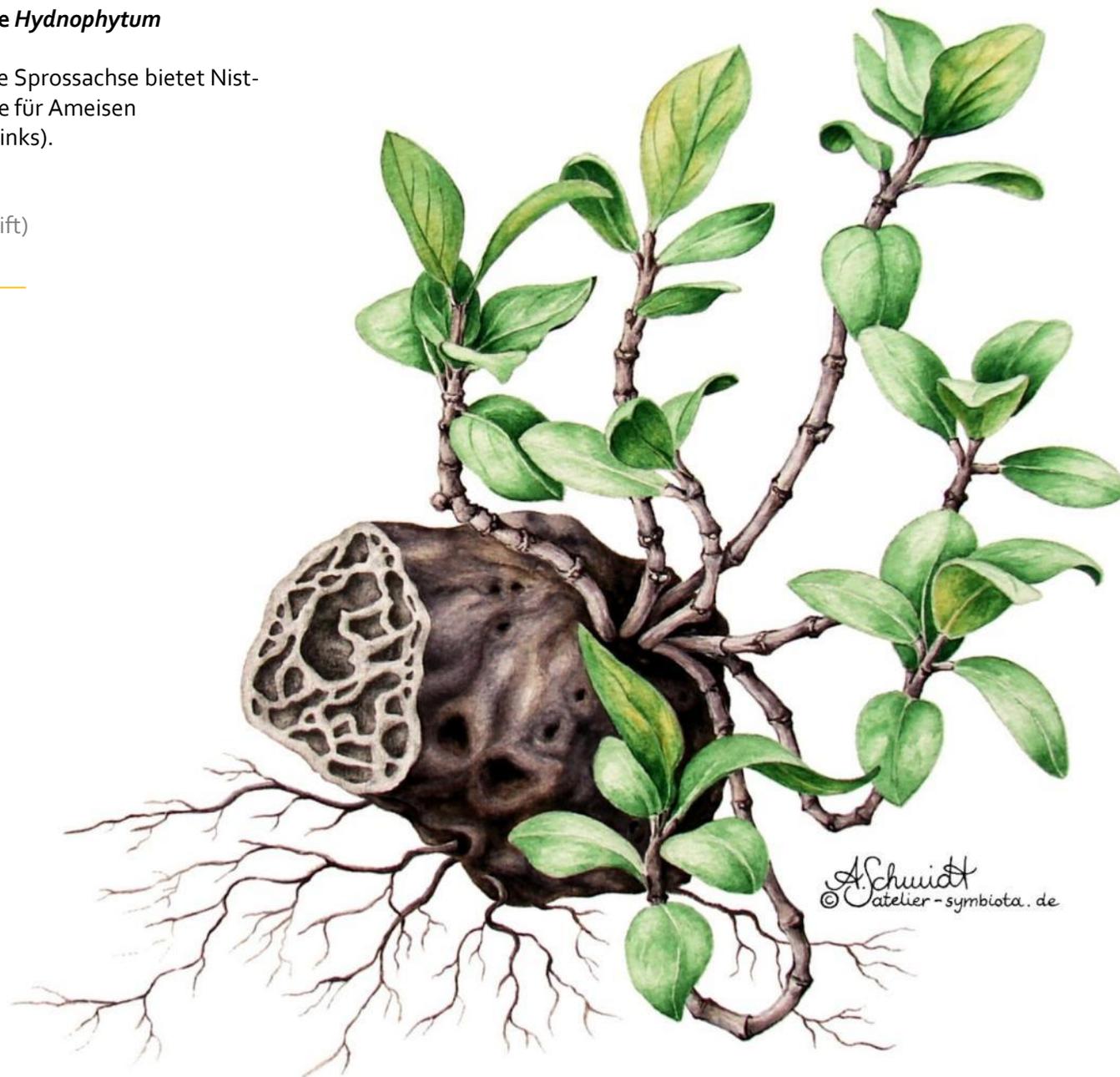




**Ameisenpflanze *Hydnophytum***

Knollig verdickte Sprossachse bietet Nist- und Wohnräume für Ameisen (s. Querschnitt links).

Mischtechnik  
(Aquarell, Bleistift)





**Schwabenschwanz (*Papilio machaon*)  
auf einer Möhre (*Daucus carota*)**

Aquarell  
(digital bearbeitet)

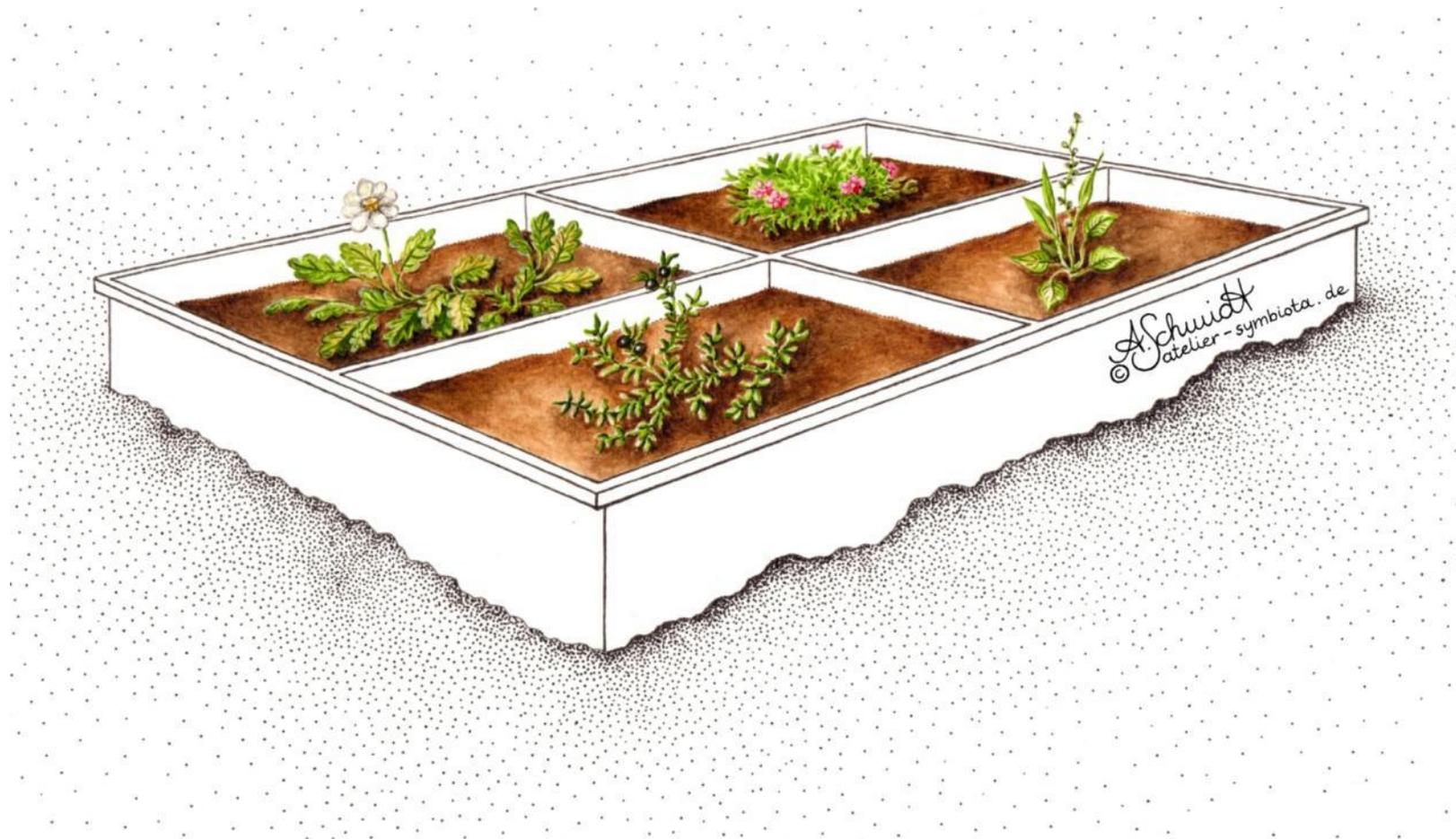




### System zur Untersuchung ausgewählter subarktischer Pflanzen und Pilze

Analyse potentieller Interaktionen zwischen Silberwurz (*Dryas octopetala*, im Pflanzkasten ganz links), Stengellosem Leimkraut (*Silene acaulis*, oben), Knöllchen-Knöterich (*Polygonum viviparum*, rechts) und Zwitteriger Krähenbeere (*Empetrum hermaphroditum*, unten) mittels Hyphenbrücken, die von Mykorrhizapilzen aufgebaut werden können.

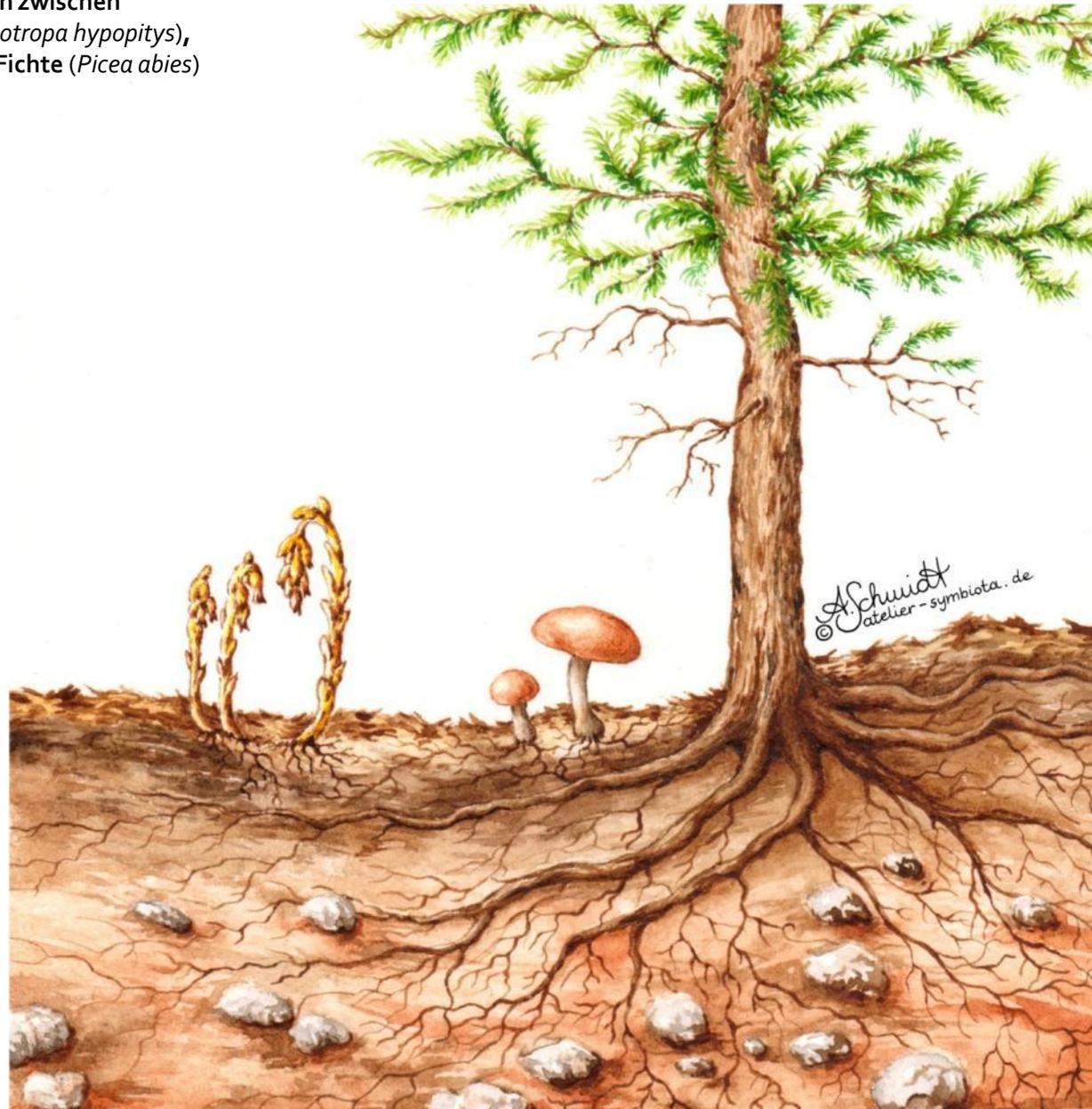
Tuschestiftzeichnung, Aquarell  
(digital bearbeitet)





Wechselbeziehungen zwischen  
Fichtenspargel (*Monotropa hypopitys*),  
Mykorrhizapilz und Fichte (*Picea abies*)

Aquarell





**Silberwurz (*Dryas octopetala*) und  
Knöllchen-Knöterich (*Polygonum viviparum*)  
in Symbiose mit einem Pilz**

Aquarell



A. Schuijdt  
© Atelier-symbiota.de