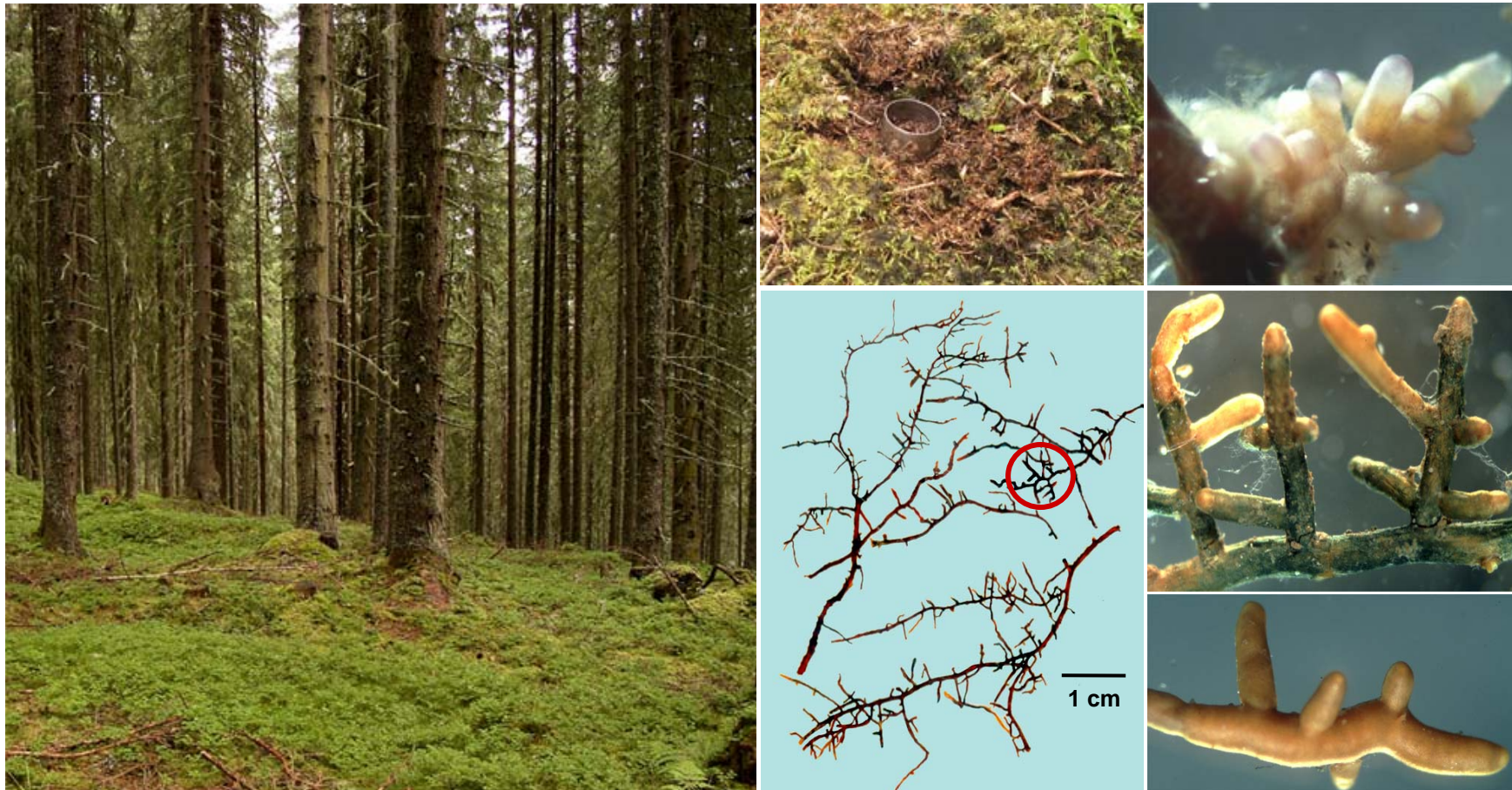
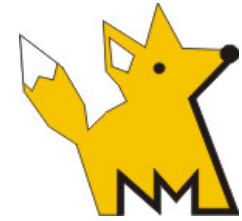
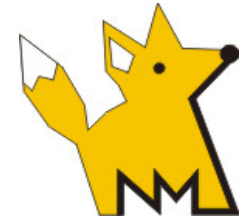


E-Learning-Projekt: „Interaktives Computerprogramm zur Identifizierung/Monitoring von Ektomykorrhizen,,

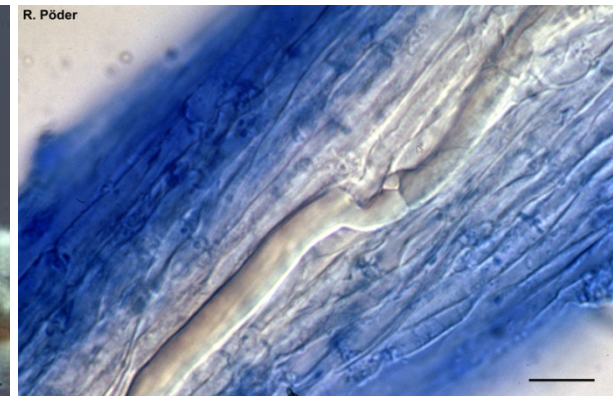
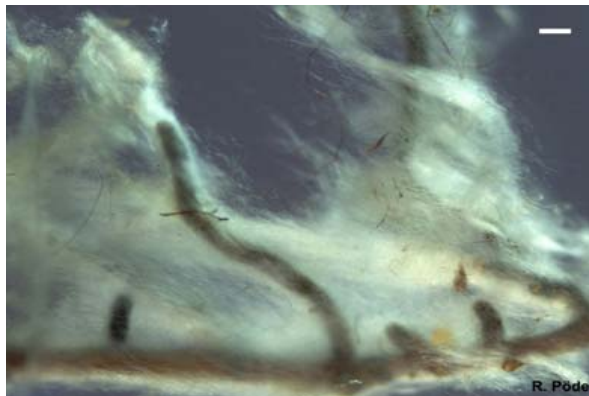
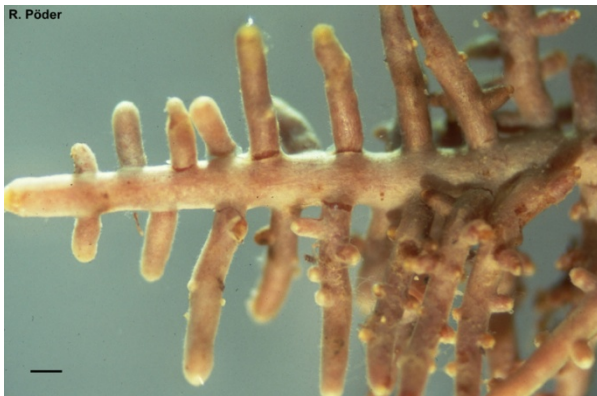
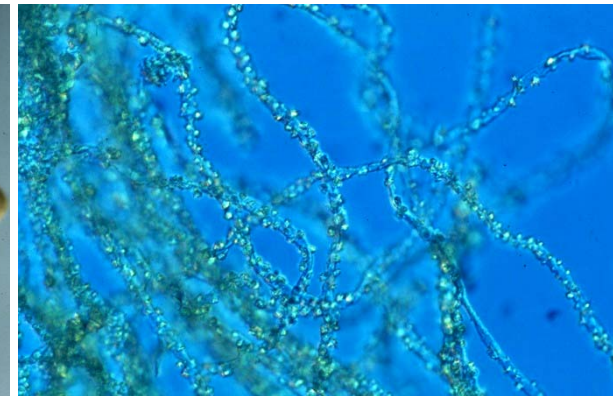
G. Andre, F. Sailer & R. Pöder



„ECM“ („Pilzwurzel“) bezeichnet eine Symbioseform zwischen Pilzen und Waldbäumen.

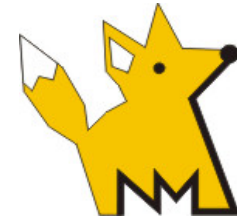


Es gibt hunderte morphologisch-anatomische Merkmale zur Bestimmung der Typen/Arten.





E-Learning-Projekt: „Interaktives Computerprogramm zur Identifizierung/Monitoring von Ektomykorrhizen,,

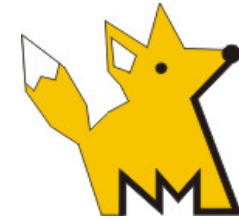


Probleme bei Ektomykorrhiza-Monitorings:

- Es gibt kein standardisiertes Protokoll zur reproduzierbaren Identifizierung.
- Online-Datenbanken und Nachschlagewerke bieten „nur“ knapp 500 Beschreibungen (Morphotypen/Arten) zu mehr als 6000 bekannten ECM-bildenden Pilzen.
- Vorhandene Bestimmungsschlüssel sind schwierig zu verwenden (teils hoher Präparations- bzw. Geräteaufwand).

Theoretische Problemlösung und Umsetzung in eine Web-Applikation:

- Relevante, klar definierte Merkmale (insgesamt 34 in 10 Merkmalsklassen).
- Das Bestimmungsprogramm bietet Bild- und Erklärungsunterstützung.
- Aus 34 Merkmalen verteilt auf 10 Merkmalsklassen ergeben sich 31 266 biologisch mögliche, theoretische Morphotypen.
- Die „Rich Internet Application“ (RIA) verwendet einen XML-Schemenkatalog und implementiert AJAX, IIS 6.0 und eine MS-SQL-Datenbank-Anbindung.
- Durch die Datenbankanbindung wird das Programm zum lernfähigen Lehr-, Lern- und Forschungsinstrument.



Mantle organisation

Description:

Ectomycorrhizae produce a mantle of hyphae covering the surface of the root. This mantle may be formed

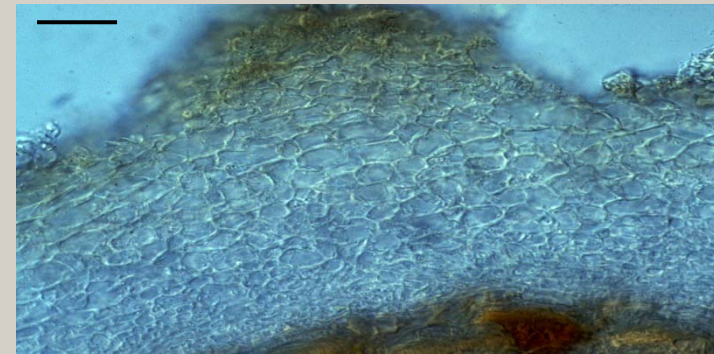
- (i) by more or less elongated and interwoven hyphal elements (= **„prosenchymatic structure“**),
- (ii) or by round to roundish, isodiametric or interlocking cells giving the impression of a plant tissue (= **„synenchymatic structure“**)
- (iii) or may consist of two or more such differently structured layers.

Prosenchymatic.

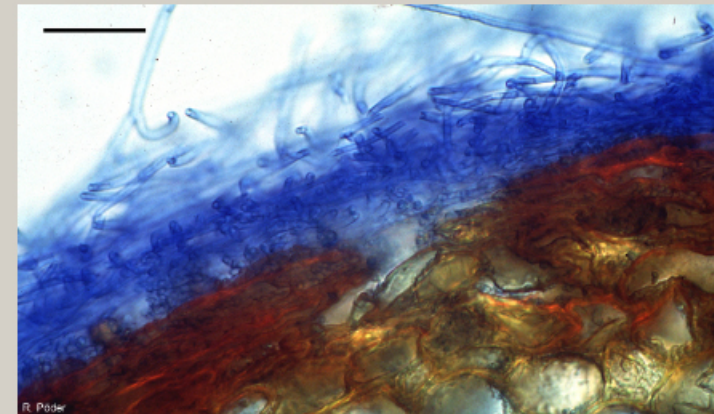
The mantle is formed by more or less elongated and interwoven hyphal elements: **„prosenchymatic mantle“**.

c. 1.jpg

Cancel



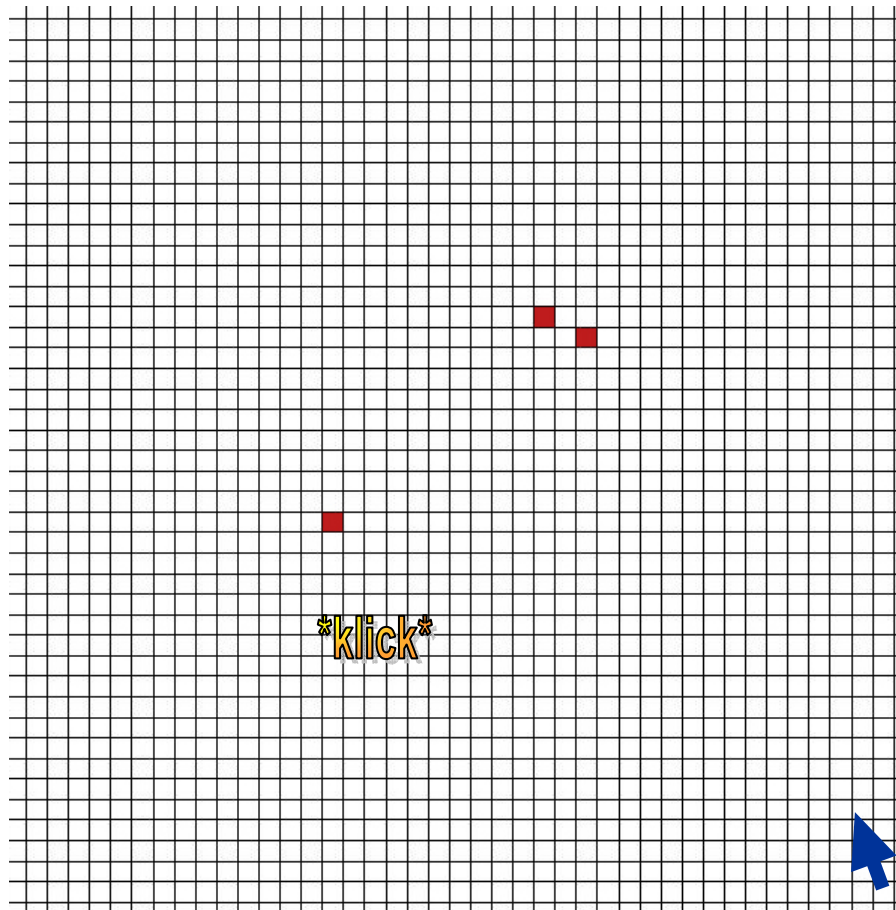
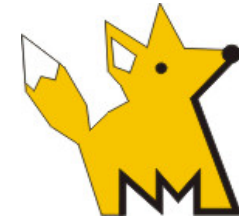
Synenchymatic mantle in radial-longitudinal section. Bar = 10 µm.



Loosely interwoven, prosenchymatic mantle in radial-longitudinal section. Bar = 10 µm.

<< Previous character

Next Character >>



13995

Morphological description:

| | |
|--|---|
| Ramification-type | <input type="button" value="v"/> Ramified <input type="button" value="v"/> |
| Colour of mantle | <input type="button" value="v"/> Very light brown to dark brown. <input type="button" value="v"/> |
| Mantle organisation | <input type="button" value="v"/> Prosenchymatic. <input type="button" value="v"/> |
| Mantle-surface | <input type="button" value="v"/> Weakly to strongly stringy or felty. <input type="button" value="v"/> |
| Presence of rhizomorphs | <input type="button" value="v"/> Without rhizomorphs. <input type="button" value="v"/> |
| Colour of emanating elements/hyphae | <input type="button" value="v"/> Emanating elements are not pigmented. <input type="button" value="v"/> |
| Ornamentation of emanating hyphae | <input type="button" value="v"/> Smooth. <input type="button" value="v"/> |
| Thickness of hyphal cell walls of emanating hyphae | <input type="button" value="v"/> Thin-walled. <input type="button" value="v"/> |
| Presence of clamp connections on emanating hyphae. | <input type="button" value="v"/> No clamps observed. <input type="button" value="v"/> |

Additional informations:

Name: unidentified
Host: Picea abies
Additional Information:
Autofluoreszenz bei Blauanregung: schwach weiß-gelblich



Vielen Dank für ihre Aufmerksamkeit!