

Inhalt

1 Einleitung	1
1.1 Mykorrhiza	1
1.2 Die Rolle von Ektomykorrhizen in der Pilzsystematik	2
1.3 Verbreitung der Ektomykorrhiza in Südamerika	4
1.4 Das <i>Nothofagus</i> - Areal in Südamerika	4
1.5 Zielsetzung der Arbeit	6
1.6 Das Untersuchungsgebiet in Chile	7
2 Material und Methoden	9
2.1 Probennahme und -aufbewahrung	9
2.2 Reinigung und Isolierung der Mykorrhizen	9
2.3 Identifizierung	9
2.4 Nichtidentifizierte Mykorrhizen	10
2.5 Nomenklatur	10
2.6 Mantel - und Rhizomorphenpräparate	11
2.7 Schnitte	12
2.8 Lichtmikroskopie	13
2.9 Elektronenmikroskopie	13
2.10 Maße	14
2.11 Zeichnungen	16
2.12 Fotografien	16
2.13 Chemische Tests	17
2.14 Autofluoreszenz	18
2.15 DNA - Analyse mittels PCR/RFLP	18
2.16 Belege	19
3 Ergebnisse	19
3.1 Allgemeine Eigenschaften von Ektomykorrhizen südamerikanischer <i>Nothofagus</i> -Arten	19
3.2 Schlüssel der beschriebenen Mykorrhizaarten	25
3.3 Zu den Beschreibungen	27
3.4 <i>Cortinarius magellanicus</i> + <i>Nothofagus dombeyi</i>	27
3.5 <i>Cortinarius austrosalor</i> + <i>Nothofagus nitida</i>	39
3.6 <i>Stephanopus stropharioides</i> + <i>Nothofagus dombeyi</i>	49
3.7 <i>Thaxterogaster albocanus</i> + <i>Nothofagus pumilio</i>	59
3.8 <i>Descolea antarctica</i> + <i>Nothofagus alpina</i>	68
3.9 <i>Austropaxillus boletinoides</i> + <i>Nothofagus pumilio</i>	80
3.10 <i>Austropaxillus boletinoides</i> „f. olivascens“ + <i>Nothofagus betuloides</i>	93
3.11 <i>Boletus loyo</i> + <i>Nothofagus obliqua</i>	106
3.12 <i>Boletus putidus</i> + <i>Nothofagus obliqua</i>	114
3.13 <i>Russula fuegiana</i> + <i>Nothofagus pumilio</i>	125
3.14 <i>Gautieria inapire</i> sp. nov. + <i>Nothofagus pumilio</i>	136
3.15 „ <i>Nothofagirhiza tricytidiis</i> “ an <i>Nothofagus obliqua</i>	147
3.16 „ <i>Nothofagirhiza reticulosa</i> “ an <i>Nothofagus pumilio</i>	156
3.17 „ <i>Nothofagirhiza vinicolor</i> “ an <i>Nothofagus pumilio</i>	166

3.18 „ <i>Nothofagirhiza vesiculosa</i> “ an <i>Nothofagus dombeyi</i>	177
3.19 <i>Cenococcum geophilum</i> + <i>Nothofagus pumilio</i> (Kurzbeschreibung) . .	186
4 Diskussion.	189
4.1 Bewertung und Vergleich der wichtigsten Merkmale.	189
4.1.1 Farbe.	189
4.1.2 Größe und Verzweigung.	189
4.1.3 Anatomische Struktur.	193
4.1.4 Hyphenmerkmale.	196
4.1.5 Cystiden.	200
4.1.6 Rhizomorphen.	202
4.1.7 Sklerotien.	205
4.1.8 Hartigsches Netz.	206
4.1.9 Chemische Tests.	207
4.1.10 Autofluoreszenz.	207
4.2 Systematischer Kontext der beschriebenen Mykorrhizen.	208
4.2.1 Mykorrhizen der Cortinariaceae (Agaricales s. l.)	209
4.2.2 Mykorrhizen der Boletales.	212
4.2.3 Mykorrhizen der Russulales.	212
4.2.4 Unidentifizierte Mykorrhizen.	213
4.2.5 Anmerkungen zu secotioïd und hypogäisch fruchtenden Ektomykorrhizapilzen an <i>Nothofagus</i>	213
5 Zusammenfassung.	215
6 Summary, dichotomous key and short descriptions of the examined mycorrhizae	216
7 Resumen, clave dicótoma y descripciones cortas de las micorrizas estudiadas.	224
8 Literatur.	234