

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
2	Material und Methoden	4
2.1	Bestimmung der Arten	4
2.2	Pflanzenmaterial	4
2.3	Fotodokumentation	7
2.4	Fixierung des Pflanzenmaterials	8
2.5	Rasterelektronenmikroskopie	8
2.6	Erstellung der Zapfendiagramme	9
2.7	Definitionen	9
3	Ergebnisse	12
3.1	Cupressoideae RICH. ex SWEET	12
3.1.1	<i>Cupressus</i> L.	12
3.1.1.1	<i>Cupressus nootkatensis</i> D. DON	13
3.1.1.2	<i>Cupressus arizonica</i> GREENE	13
3.1.1.3	Weitere <i>Cupressus</i> -Arten	22
3.1.2	<i>Chamaecyparis</i> SPACH	22
3.1.2.1	<i>Chamaecyparis lawsoniana</i> (A. MURRAY BIS) PARL.	23
3.1.2.2	<i>Chamaecyparis obtusa</i> (SIEBOLD & ZUCC.) ENDL. var. <i>obtusa</i>	26
3.1.2.3	Weitere <i>Chamaecyparis</i> -Arten	28
3.1.3	<i>Fokienia</i> A. HENRY & H. H. THOMAS	28
3.1.4	<i>Juniperus</i> L.	30
3.1.4.1	<i>Juniperus phoenicea</i> L. (sect. <i>Sabina</i>)	32
3.1.4.2	Weitere Arten der sect. <i>Sabina</i>	35
3.1.4.3	<i>Juniperus oxycedrus</i> L. (sect. <i>Juniperus</i>)	37
3.1.4.4	Weitere Arten der sect. <i>Juniperus</i>	42
3.1.4.5	<i>Juniperus squamata</i> BUCH.-HAM. ex D. DON	44
3.1.5	<i>Platycladus</i> SPACH	49
3.1.6	<i>Microbiota</i> KOM.	54
3.1.7	<i>Thuja</i> L.	59
3.1.8	<i>Thujopsis</i> SIEBOLD & ZUCC. ex ENDL.	65
3.1.9	<i>Calocedrus</i> KURZ	69
3.1.10	<i>Tetraclinis</i> MAST.	74
3.2	Callitroideae SAXTON	80
3.2.1	<i>Fitzroya</i> LINDL.	81
3.2.2	<i>Widdringtonia</i> ENDL.	86
3.2.3	<i>Pilgerodendron</i> FLORIN	91
3.3	Taxodioide Cupressaceae	94
3.3.1	<i>Cryptomeria</i> D. DON	95
3.3.2	<i>Taxodium</i> RICH. und <i>Glyptostrobus</i> ENDL.	97
3.3.3	<i>Cunninghamia</i> R. BR. ex RICH. & A. RICH.	98

3.3.4	<i>Sequoia sempervirens</i> ENDL., <i>Sequoiadendron giganteum</i> , <i>Metasequoia glyptostroboides</i> HU & W. C. CHENG	98
3.3.5	<i>Athrotaxis</i> D. DON.....	101
4	Diskussion	107
4.1	Morphologie der Zapfen	107
4.2	Morphogenese der Zapfen.....	117
4.3	Bestäubungsbiologie	122
4.4	Phylogenie der Cupressaceae	127
5	Zusammenfassung	144
6	Literaturverzeichnis	147
	Danksagung ..	153
	Lebenslauf ..	154