

Inhaltsverzeichnis	Seite
1 Einleitung und Problemstellung	1
2 Das Untersuchungsgebiet	3
2.1 Lage und Oberflächengestalt	3
2.2 Geologie und geomorphologische Gliederung	5
2.3 Klima	6
2.4 Böden und ihre Entwicklung	8
3 Die Vegetation	10
3.1 Pflanzengeographische Stellung des Untersuchungsgebietes ..	10
3.2 Einzeldarstellung der Teiluntersuchungsgebiete	11
3.2.1 Vulkan Llaima	11
3.2.2 Vulkan Quetropillan	12
3.2.3 Vulkan Mocho-Choshuenco	12
3.2.4 Vulkan Puyehue	12
3.2.5 Vulkan Antillanca	13
3.2.6 Vulkan Osorno	14
3.2.7 Vulkan Puntiagudo	14
3.2.8 Cerro Riggi	15
3.2.9 Höhenprofil der Vegetationsgürtel	15
3.3 Vegetationskundliche Untersuchungsmethoden	18
3.4 Die Pflanzengesellschaften des Untersuchungsgebietes	20
3.4.1 Südandine Steinschuttgesellschaften	20
3.4.1.1 Südandine Steinschuttgesellschaften des Vulkans	21
Antillanca	
3.4.1.1.1 Nassauvietum revolutae ass.nov.	21
3.4.1.1.11 Nassauvietum revolutae typicum subass.nov.	22
3.4.1.1.12 Nassauvietum revolutae luzuletosum subass.nov.	24
3.4.1.1.13 Nassauvietum revolutae azorelletosum subass.nov. ...	25
3.4.1.1.2 Azorelletum incisae ass.nov.	26
3.4.1.1.3 Polystichum mohrioides var. plicatum-Gesellschaft ...	27
Oberdorfer 60.	
3.4.1.2 Südandine Steinschuttgesellschaften der übrigen	28
Teiluntersuchungsgebiete	

3.4.2	Südandine Zwergstrauchheiden	33
3.4.2.1	Südandine Zwergstrauchheiden des Vulkans Antillanca ...	35
3.4.2.1.1	Dicranello-Pernettyetum pumilae ass.nov.	35
3.4.2.1.2	Tapeinietum pumilae ass.nov.	39
3.4.2.1.3	Erigeroni-Pernettyetum pumilae ass.nov.	45
3.4.2.1.31	Erigeroni-Pernettyetum cortaderietosum pilosae subass.nov.	46
3.4.2.1.32	Erigeroni-Pernettyetum typicum subass.nov.	49
3.4.2.2	Südandine Zwergstrauchheiden der übrigen	51
	Teiluntersuchungsgebiete	
3.4.3	Südandine Escallonia alpina-Gebüsche	57
3.4.3.1	Südandine Escallonia alpina-Gebüsche des Vulkans	58
	Antillanca	
3.4.3.2	Südandine Escallonia alpina-Gebüsche der übrigen	59
	Teiluntersuchungsgebiete	
3.4.4	Südandine Grasesellschaften	62
3.4.4.1	Gunnero-Festucetum thermari ass.nov.prov.	62
3.4.4.2	Carici-Festucetum thermari ass.nov.	63
3.4.4.3	Perezio-Festucetum thermari ass.nov.	67
3.4.4.3.1	Perezio-Festucetum marsippospermetosum subass. nov.prov.	68
3.4.4.3.2	Perezio-Festucetum valerianetosum subass.nov.prov. .	69
3.4.5	Südchilenisch-hochandine Quell- und Flachmoorgesell-	70
	schaften	
3.4.6	Subantarktisch-nordpatagonische Sommerwälder	74
3.4.6.1	Der Zwergseggen-Lenga-Wald am Vulkan Antillanca	75
3.4.6.2	Die Wälder der übrigen Teiluntersuchungsgebiete	79
3.5	Frequenz-Analyse im Krater Colorado - Vulkan Antillanca ...	81
4	Bodenkundliche Untersuchungen zur ökologischen Charakte-	85
	risierung der Pflanzengesellschaften am Vulkan Antillanca	
4.1	Methoden der bodenkundlichen Untersuchungen	86
4.1.1	Probennahme	86
4.1.2	Bodenphysikalische Analysen	87
4.1.3	Bodenchemische Analysen	87
4.1.4	Statistische Auswertung	88
4.2	Ergebnisse	88
4.3	Diskussion	92

5	Systematische Ordnung und Bewertung der untersuchten Pflanzengesellschaften unter Berücksichtigung des bestehenden Systems	96
5.1	Einführung	96
5.2	Andine Steinschuttgesellschaften	97
5.3	Die Andin-nordpatagonischen Zwergstrauchheiden	99
5.3.1	Vergleich der Empetro-Pernettyetea Oberd. 60 mit den Empetro-Bolacetea Roig et al. 83	100
5.3.2	Vergleich der Empetro-Pernettyetea Oberd. 60 mit den Quinchamalio-Pernettyetea class.nov.	102
5.3.3	Vergleich der Quinchamalio-Pernettyetea class.nov. mit den Empetro-Bolacetea Roig et al. 83	104
5.4	Südandine Rasengesellschaften	104
5.5	Subantarktisch-patagonische Sommerwälder, Buschwälder und Gebüsche	106
5.5.1	Floristisch-soziologischer Aspekt	107
5.5.2	Räumlicher Aspekt	110
5.5.3	Ökologischer Aspekt	110
5.5.4	Struktureller Aspekt	111
5.6	Diskussion	111
6	Gesellschaftsentwicklung auf vulkanischem Ausgangssubstrat	113
6.1	Einführung	113
6.2	Botanische Studien in anderen Vulkanregionen der Erde	114
6.2.1	Das Krakatau-Problem	114
6.2.2	Hawaii	115
6.2.3	Surtsey	116
6.2.4	Internationale Studien zum Sukzessionsbeginn	117
6.2.5	Internationale Studien zur Sukzessionsdauer	120
6.3	Beobachtungen zur Sukzession im Untersuchungsgebiet	122
6.3.1	Sukzessionsgeschehen in Abhängigkeit vom Ausgangssubstrat	122
6.3.1.1	Besiedlung der Laven	122
6.3.1.2	Besiedlung der Aschenböden	124
6.4	Allogene oder autogene Sukzession ?	127
7	Schlußbetrachtung	133
8	Zusammenfassung	135
	Resumen	139

9 Literaturverzeichnis 142

Anhang

- A Übersicht über die systematische Stellung der untersuchten Pflanzengesellschaften
- B Artenliste
- C Liste der aufgenommenen Bodenparameter
- D Abbildungen 3 - 8

4 Beilagen

Vegetationstabellen 1 - 9

Vegetationskarte des Vulkans Antillanca