

INHALTSVERZEICHNIS

Vorwort	III
1 Einleitung und Zielsetzung	5
2 Das Untersuchungsgebiet	6
2.1 Lage, geographische Beschreibung	6
2.2 Klima	6
2.3 Geologie und Gletschergeschichte	9
2.4 Vegetation des Val Camonica	11
2.4.1 Laubmischwälder der kollinen und submontanen Stufe	12
2.4.2 Mischwälder der montanen und unteren subalpinen Stufe	13
2.4.3 Nadelwälder der oberen montanen und der subalpinen Stufe	14
2.4.4 Aktuelle Waldgrenze	16
2.4.5 Zwergstrauchgürtel	16
2.5 Besiedlungsgeschichte	16
2.6 Bisherige Untersuchungen	21
3 Methoden	23
3.1 Feldarbeit	23
3.2 Labormethoden	23
3.2.1 Pollenanalyse	23
3.2.2 Glühverlust und Sedimentbeschreibung	24
3.2.3 Makroreste	24
3.3 Radiokarbondatierungen	25
3.4 Darstellung der Diagramme	25
3.4.1 Pollendiagramme	25
3.4.2 Makrorestdiagramme	26
4 Lago di Gaiano	27
4.1 Beschreibung der Lokalität	27
4.1.1 Geographische Lage	27
4.1.2 Geologie und Geomorphologie	27
4.1.3 Aktuelle Vegetation	29
4.2 Beschreibung des Pollendiagramms Lago di Gaiano (Abb. 17)	31
4.2.1 Stratigraphie	31
4.2.2 Lokale Pollenzonen (LPAZ)	32
4.3 Lokale und regionale Vegetationsentwicklung am Lago di Gaiano	36
4.3.1 Spätglazial	36
4.3.2 Postglazial	38

5	Palù bei Edolo.....	44
5.1	Beschreibung der Lokalität.....	44
5.1.1	Geographische Lage.....	44
5.1.2	Geologie und Geomorphologie.....	44
5.1.3	Vegetation.....	46
5.2	Beschreibung des Pollendiagramms Palù bei Edolo.....	47
5.2.1	Stratigraphie.....	47
5.2.2	Lokale Pollenzonen (LPAZ).....	47
5.3	Makrorestdiagramm des Spätglazials.....	50
5.4	Lokale und regionale Vegetationsentwicklung in Palù.....	52
5.4.1	Spätglazial.....	52
5.4.2	Postglazial.....	55
6	Lago di Lova.....	60
6.1	Beschreibung der Lokalität.....	60
6.1.1	Geographische Lage.....	60
6.1.2	Geologie und Geomorphologie.....	60
6.1.3	Vegetation.....	60
6.2	Beschreibung des Pollendiagramms Lago di Lova.....	62
6.2.1	Stratigraphie.....	62
6.2.2	Lokale Pollenzonen (LPAZ).....	62
6.3	Lokale und regionale Vegetationsentwicklung am Lago di Lova.....	64
6.3.1	Spätglazial.....	64
6.3.2	Postglazial.....	66
7	Passo del Tonale.....	67
7.1	Beschreibung der Lokalität.....	67
7.1.1	Geographische Lage.....	67
7.1.2	Geologie und Geomorphologie.....	67
7.1.3	Vegetation.....	70
7.2	Beschreibung des Pollendiagramms Passo del Tonale.....	72
7.2.1	Stratigraphie.....	72
7.2.2	Lokale Pollenzonen (LPAZ).....	72
7.3	Lokale und regionale Vegetationsentwicklung am Passo del Tonale.....	76
7.3.1	Spätglazial.....	76
7.3.2	Postglazial.....	78
8	Col di Val Bighera.....	82
8.1	Beschreibung der Lokalität.....	82
8.1.1	Geographische Lage.....	82
8.1.2	Geologie und Geomorphologie.....	82
8.1.3	Vegetation.....	84
8.2	Beschreibung des Pollendiagramms Col di Val Bighera.....	87
8.2.1	Stratigraphie.....	87
8.2.2	Lokale Pollenzonen (LPAZ).....	87
8.3	Makrorestdiagramm des Spätglazials und des frühen Holozäns.....	91
8.4	Lokale und regionale Vegetationsentwicklung am Col di Val Bighera.....	93
8.4.1	Spätglazial.....	93
8.4.2	Postglazial.....	96

9 Die regionale Vegetationsentwicklung des Val Camonica.....	102
9.1 Spätglazial.....	102
9.1.1 Älteste Dryas (ca. 15 000 - 13 000 B.P.).....	102
9.1.2 Bølling (13 000 - 12 000 B.P.).....	104
9.1.2.1 Die tieferen Lagen (Lago di Gaiano, Palù).....	104
9.1.2.2 Die höheren Lagen (Lago di Lova, Passo del Tonale, Col di Val Bighera).....	105
9.1.3 Allerød (12 000 - 11 000 B.P.).....	106
9.1.3.1 Die tieferen Lagen (Lago di Gaiano, Palù).....	106
9.1.3.2 Die höheren Lagen (Lago di Lova, Passo del Tonale, Col di Val Bighera).....	107
9.1.3.3 Diskussion zur "Bighera-Schwankung".....	108
9.1.4 Jüngere Dryas (11 000 - 10 000 B.P.).....	113
9.2 Postglazial.....	113
9.2.1 Präboreal (10 000 - 9000 B.P.).....	113
9.2.2 Boreal (9000 - 8000 B.P.).....	115
9.2.2.1 Die Ausbreitung von Corylus.....	115
9.2.2.2 Die Ausbreitung von Picea.....	116
9.2.3 Atlantikum (8000 - 5000 B.P.).....	118
9.2.3.1 Die Ausbreitung von Abies.....	118
9.2.3.2 Die Ausbreitung von Alnus und der Rückgang von Ulmus und Tilia.....	119
9.2.3.3 Die ersten Spuren von Fagus.....	120
9.2.4 Subboreal (5000 - 2500 B.P.).....	120
9.2.4.1 Die Ausbreitung von Fagus und der Rückgang von Abies.....	120
9.2.4.2 Die subalpine Stufe.....	122
9.2.5 Subatlantikum (2500 - heute).....	122
10 Rodungs- und Kulturphasen in den Pollendiagrammen des Val Camonica.....	123
10.1 Mesolithikum (10 000 - 6500 B.P.).....	125
10.2 Neolithikum und Kupferzeit (6500 - 3800 B.P.).....	125
10.2.1 Früheste Spuren menschlicher Nutzung.....	125
10.2.2 Das 6. Jahrtausend B.P.: Entwickeltes Neolithikum (V.B.Q. I, II, III).....	126
10.2.3 Das 5. Jahrtausend B.P.: Spätes Neolithikum und Kupferzeit (4700/4300 - 3800 B.P.).....	128
10.3 Bronzezeit (3800 - 2600 B.P.).....	130
10.4 Eisenzeit (2600 - 2000 B.P.).....	132
10.5 Römerzeit, Völkerwanderung, Mittelalter und Neuzeit (2000 B.P. - heute).....	133
11 Zusammenfassung.....	135
12 Summary.....	138
13 Literaturverzeichnis.....	141
Anhang.....	
Zusammenstellung der ¹⁴ C-Daten.....	150
Verwendete Abkürzungen.....	151
Abbildungsverzeichnis.....	152