

Inhalt

1 Einführung	7
1.1 Fragestellung	8
1.2 Arbeitsmethoden	8
1.2.1 Feldarbeiten	8
1.2.2 Floristik und Taxonomie	9
1.2.3 Vegetationsaufnahmen	10
1.2.4 Gliederung der Vegetationseinheiten	10
1.2.5 Untersuchungen zum Einfluß des Menschen auf die Vegetation	11
1.3 Botanische Erschließung und Stand der Forschung	12
1.3.1 Floristische Pioniere	12
1.3.2 Pflanzensammler in Mustang und Manang	13
1.3.3 Vegetationsgeographische Arbeiten	14
2 Naturraumausstattung des Untersuchungsgebietes	15
2.1 Geographische Lage	15
2.1.1 Ortsnamen	16
2.2 Geologie und Geomorphologie	19
2.2.1 Geologisch-Tektonische Grundlagen	19
2.2.2 Regionale Stratigraphie	19
2.2.3 Orographie und Geomorphologie	20
2.3 Klima	21
2.3.1 Niederschläge	21
2.3.2 Lokal- und Mikroklima	23
2.4 Böden	25
3 Kulturgeschichte und aktuelle Landnutzung	26
3.1 Zur Geschichte von Mustang	26
3.1.1 Zeugen der Vergangenheit	27
3.1.2 Höhlensiedlungen	27
3.1.3 Lo und Serib	28
3.1.4 Die Burgen in Baragaon und die Macht der Burgherren	29
3.1.5 Muktinath als Pilgerzentrum	30
3.1.6 Der Salzhandel	31
3.1.7 Mustang im 20. Jahrhundert	31
3.1.8 Die Bevölkerung des Muktinath-Tales	32
3.2 Landnutzung	33
3.2.1 Oasenfeldbau	33
3.2.2 Landwirtschaftliche Tätigkeiten im Jahresablauf	34
3.2.3 Die Feldfrüchte	35
3.2.4 Unkräuter und Unkrautbekämpfung	38
3.2.5 Weidewirtschaft	38
3.2.6 Holznutzung	41
4 Flora	42
4.1 Systematische Aufzählung der Flora von Muktinath	42
4.1.1 Umfang und Geltungsbereich	42
4.2 Phytogeographie und hypsozonale Differenzierung	44
4.2.1 Pflanzengeographische Einordnung	44
4.2.2 Phytogeographische Elemente	45
4.2.3 Ausgewählte Arealtypen	48
4.2.4 Floristische Höhenstufen, Lebensformen und Nutzung	52

5 Vegetation	53
5.1 Montane Gebüschsteppen und ihre Degradationsstadien	53
5.1.1 Dornpolstersteppen-Mischformationen	54
5.1.2 Degradationsstadien	58
5.2 Subalpine Gebüsch- und Zwergstrauchformationen.....	60
5.2.1 Berberis-Rosa-Gebüsch	60
5.2.2 Spiraea arcuata-Gebüsch	61
5.2.3 Rhododendron lepidotum-Zwergstrauchheide.....	61
5.2.4 Horstgras-Bestände	63
5.3 Alpine Stufe / Mattenstufe	63
5.3.1 Von Muktinath zum Thorung La	63
5.3.2 Alpine Rasen im Pandag-Tal	64
5.3.3 Alpine und subnivale Vegetation bei Miehe, Kojima und Dobremez.....	64
5.4 Azonale Vegetation der Feuchtstandorte	65
5.4.1 Flachmoor-Gesellschaften.....	66
5.4.2 Kümmelwiesen	68
5.4.3 Feuchtvegetation an Bewässerungsgräben.....	68
5.4.4 Wasser- und Ufervegetation	68
6 Anthropogene Einflüsse auf Landschaft und Vegetation	68
6.1 Der Mensch als ökologischer Faktor	68
6.2 Die Vegetation als Zeiger für anthropogene Einflüsse	70
6.2.1 Waldreste im Muktinath-Tal	70
6.2.2 Waldvorkommen in der Umgebung	71
6.2.3 Gebüschsteppen als Ersatz für Wacholder- und Kiefernwälder	73
6.2.4 Subalpine Zwergstrauchheiden als Ersatz für Birkenwälder	74
6.3 Hinweise auf anthropogene Vegetationsveränderungen aus anderen Quellen	75
6.3.1 Klima	75
6.3.2 Archäozoologie	76
6.3.3 Arbeiten aus dem Gebiet und frühe Reiseberichte.....	76
6.3.4 Mündliche Überlieferungen	77
6.3.5 Pollendiagramme.....	78
6.4 Über den Umgang des Menschen mit natürlichen Ressourcen	78
7 Zusammenfassung	81
8 Summary	83
9 Literaturverzeichnis	85
Anhang 1: Annotated Check-List of the Flora of the Muktinath Valley and Adjoining Areas.....	95
Anhang 2: Photos.....	197
Beilagen: 4 Vegetationstabellen	