

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	6
Danksagung	7
Inhaltsverzeichnis	9
Verzeichnis der Abbildungen, Tafeln und Tabellen	11
<hr/>	
1 Einleitung	13
1.1 Zielsetzung der Arbeit	13
1.2 Merkmalsbestand der Gattung <i>Astragalus</i> s.l.	14
1.3 Systematik der Gattung <i>Astragalus</i> s.l.	17
1.3.1 Systematische Stellung der Gattung <i>Astragalus</i> s.l.	17
1.3.2 Artenumfang von <i>Astragalus</i> s.l.	17
1.3.3 Entwicklung der infragenerischen Systematik	18
1.3.4 Provisorische Aufteilung der Sektionen auf die Gattungen <i>Astragalus</i> s.str. und <i>Astracantha</i>	20
1.3.5 Zuordnung der untersuchten Arten zu Sektionen	21
1.3.6 Zuordnung der Sektionen zu Untergattungen	26
1.4 Die beiden neu untersuchten Merkmalskomplexe	27
1.4.1 Blattanatomie, Schwerpunkt Fiederblätter und Dornen	28
1.4.2 Samenmorphologie und -mikromorphologie	29
<hr/>	
2 Material und Methoden	32
2.1 Schneidetechnik	32
2.1.1 Handschnitte	33
2.1.1 Mikrotomie	33
2.2 Färbemethode	33
2.3 Lichtmikroskopie	34
2.3.1 LM-Technik	34
2.3.2 LM-Dokumentation	34
2.4 Rasterelektronenmikroskopie	35
2.4.1 REM-Präparation	35
2.4.2 REM-Technik	36
2.4.3 REM-Dokumentation	36
2.5 Untersuchungsmaterial	37
<hr/>	
3 Anatomie und Morphologie der Dornen	38
3.1 Morphologie der Dornen	38
3.2 Anatomie der Dornen	42
3.2.1 Histologische Zusammensetzung der Dornen	42
3.2.2 Leitbündel	43
3.2.3 Sklerenchym	45
3.2.4 Mark	46
3.2.5 Systematisch relevante Merkmale	47
3.3 Sektionsbeschreibungen	49

4	Morphologie und Mikromorphologie der Samen	87
4.1	Bau der Samen und ihrer Oberfläche	87
4.1.1	Samenform	88
4.1.2	Oberflächenmerkmale des Samens	91
4.1.2.1	Mikroskopische und submikroskopische Merkmale der Testazellen	91
4.1.2.2	Ontogenese der Samenoberfläche	98
4.1.3	Anatomie der Samenschale.....	100
4.2	Sektionsbeschreibungen	102
5	Diskussion	123
5.1	Diskussion der dornenanatomischen Ergebnisse	123
5.1.1	Anwendbarkeit der Dornenmerkmale.....	123
5.1.2	Evolutionstendenzen	124
5.1.3	Auswertung der Ergebnisse	131
5.1.3.1	Sektionen	131
5.1.3.2	Untergattungen von <i>Astragalus</i> s.str.	138
5.1.3.3	<i>Astracantha</i> / <i>Astragalus</i>.....	140
5.2	Diskussion der samenmorphologischen und -mikromorphologischen Ergebnisse	142
5.2.1	Anwendbarkeit der Samenmerkmale	142
5.2.2	Evolutionstendenzen	147
5.2.3	Auswertung der Ergebnisse	148
5.2.3.1	Sektionen	148
5.2.3.3	<i>Astragalus</i> / <i>Astracantha</i>.....	152
6	Systematische und taxonomische Schlußfolgerungen ...	154
7	Literatur	157
8	Zusammenfassung	163
	Summary	168
Anhang 1:	Dornenzeichnungen	174
Anhang 2:	Untersuchungsmaterial	216
Anhang 3:	Index	243
Anhang 4:	Fototafeln.....	249