

Inhalt

1. Einleitung	8
2. Fragestellung	13
3. Methode	20
3.1 Interdisziplinärer Ansatz	20
3.2 Anforderungen an eine Wissenschaftsgeschichtsschreibung – der interdisziplinär-methodische Ansatz	28
3.3 Gliederung	66
3.4 Quellen	73
4. Geschichte der Bryologie	76
4.1 Bryologische Kenntnisse in der Antike	76
4.2 Bryologische Kenntnisse im Mittelalter	88
4.3 Epatica und Widerton – Die Geburt der Bryologie	103
4.3.1 Die Kräuterbücher der Renaissance	103
4.3.2 Marchantia als Typus der Lebermoose	109
4.3.3 Polytrichum als Typus der Laubmoose	127
4.3.4 Entdeckung weiterer Arten	138
4.3.5 Abgrenzungsprobleme zu anderen Organismen	158
4.4 Florenwerke des 17. Jahrhunderts	167
4.5 Der „Vater der Moose“ und der „Linné der Moose“ – Take off einer Wissenschaft	183
4.5.1 Johann Jakob Dillen	184
4.5.2 Carl von Linné	200
4.5.3 Johann Hedwig	209
4.6 Bryologie zwischen Naturphilosophie und empirischer Wissenschaft	242
4.7 Hofmeisters Entdeckung des Generationswechsels der Moose	251
4.8 Anatomie und Physiologie der Moose	255
4.9 Artdifferenzierung und Systematik	262
4.9.1 Wie erkennt man eine Art?	264
4.9.1.1 Laubmoose	272
4.9.1.2 Torfmoose	278
4.9.1.3 Lebermoose	280
4.9.2 Systematik	282

4.9.2.1 Natürliches contra künstliches System	282
4.9.2.2 Evolution und Bryologie	286
4.10 Dominanz der Bryofloristik	289
4.10.1 Intensivierung der bryofloristischen Aktivitäten	294
4.10.2 Großbritannien und die Mitteleuropäische Bryologische Wissenschaftsgemeinschaft	304
4.10.3 Globale Ausdehnung bryofloristischer Aktivitäten	306
4.10.4 Anstieg der Zahl bekannter Moosarten	318
4.11 Anwendung neuer Teildisziplinen der Botanik	324
4.11.1 Bryogeographie	324
4.11.2 Pflanzensoziologie	329
4.11.3 Ökologie	333
4.11.4 Natur- und Artenschutz	337
4.11.5 Genetik und Biotechnologie	350
4.12 Leitlinien der Geschichte der Bryologie	353
4.13 Aufgaben für die zukünftige Bryologie	355
5. Die Bryologen	358
5.1 Citizen Scientists	358
5.2 Die Ausbildung der Bryologen	363
5.3 Beruf versus Passion	379
5.4 Was ist ein Bryologe?	391
6. Der Forschungsbetrieb	393
6.1 Datenerhebung	393
6.1.1 Sammelexkursionen	393
6.1.2 Bestimmen der Proben	417
6.1.3 Literatur	420
6.1.4 Anlage von Herbarien	425
6.1.5 Exsikkatenwerke	442
6.2 Datenaustausch	454
6.2.1 Das Prinzip der Reziprozität	454
6.2.1.1 Wunsch nach Austausch	461
6.2.1.2 Anfrage	462
6.2.1.3 Absage	466
6.2.1.4 Zustimmung zum Tausch	467
6.2.1.5 Wechselfolge von Gabe und Gegengabe	470
6.2.1.6 Ende der Tauschbeziehung	490

6.2.2 Bestimmen für andere	492
6.2.3 Artbenennung	501
6.2.4 Vereine	507
6.2.5 Universitäten	511
7. Beachtung der Bryologie	524
7.1 Außerwissenschaftliche Betroffenheit	526
7.1.1 Nutzenaspekte	526
7.1.2 Kunst	536
7.1.3 Negatives Image	542
7.2 Bemühungen zur Erzeugung außerwissenschaftlicher Betroffenheit	552
8. Die Motivation, Bryologie zu betreiben	570
8.1 Das Flow-Konzept von Csikszentmihalyi	573
8.1.1 Herausfordernde Aktivität	575
8.1.2 Intrinsische Motivation und Feedback	576
8.1.3 Mühelose Hingabe	578
8.1.4 Beherrschbarkeit	579
8.1.5 Einssein mit den Moosen	589
8.1.6 Das Verstreichen der Zeit	595
8.2. Das Erlebnis der Freude	596
9. Phasenmodell der Entwicklung wissenschaftlicher Disziplinen	610
10. Ergebnis und Ausblick	620
11. Quellen und Literatur	630
11.1 Unveröffentlichte Quellen	630
11.2 Filme	631
11.3 Poster	631
11.4 Exsikkatenwerke	631
11.5 Gedruckte Quellen und Literatur	633
12. Abkürzungsverzeichnis	758
13. Danksagung	759
14. Glossar bryologischer Fachausdrücke	761
Anhang: Tabelle 2: Wichtige Florenwerke vor 1800 mit Be- rücksichtigung von Moosen	