

Bryan G. Bowes

Farbatlas Pflanzenanatomie

Formen · Gewebe · Strukturen

Mit 355 Abbildungen, davon 287 farbig

Übersetzt von Dr. Gabriele Monshausen

Mit einem Geleitwort von Professor Dr. Andreas Sievers

Parey Buchverlag Berlin 2001



Inhaltsverzeichnis

Danksagung	4
Vorwort	5
Abkürzungen	6
1 Einführung	9
Übersicht über die Landpflanzen	9
Transpiration und Stofftransport bei Gefäßpflanzen	9
Allgemeine Morphologie der Angiospermen	9
Anatomie der Angiospermen-Leitgewebe	10
Blüten und Fortpflanzungsorgane der Angiospermen	10
Zu diesem Buch	11
2 Die Pflanzenzelle	26
Einführung	26
Die Zellmembranen	26
Der Zellkern	26
Die Plastiden	27
Die Mitochondrien	28
Das Endoplasmatische Reticulum (ER)	28
Der Golgi-Apparat	29
Die Vakuolen	29
Die Microbodies	29
Die Ribosomen	29
Mikrotubuli und Mikrofilamente	29
Die Zellwand	30
3 Histologie der Pflanzen	57
Verteilung der Zellen und Gewebe	57
Parenchym	57
Kollenchym	57
Sklerenchym	58
Sekretorische Gewebe	58
Phloem	59
Xylem	60
Aufbau des Holzes	61
4 Apikalmeristeme: Entstehung der primären Sproß- und Wurzelgewebe	84
Einführung	84
Vegetativer Sproßapex	84
Entstehung der Blätter und Knospen	84
Gewebedifferenzierung in der jungen Sproßachse	85
Wurzelapex	85
Gewebedifferenzierung in der jungen Wurzel	86

5 Das grüne Blatt	97
Einführung	97
Morphologie und Nervatur	97
Anatomie der Blattspreite	98
Anatomie des Blattstiels	100
6 Die Sproßachse	117
Primäres Wachstum	117
Anatomie der Sproßachse im primären Zustand	117
Abwandlungen der primären Sproßachse	118
Sekundäres Dickenwachstum	118
Anatomie der holzigen Sproßachse	118
Periderm	119
Verdickung der Sproßachse bei Monokotylen	119
7 Die Wurzel	133
Einführung	133
Anatomie der Wurzel im primären Zustand	133
Seitenwurzeln und Adventivwurzeln	133
Mykorrhiza und Wurzelknöllchen	134
Sekundäres Dickenwachstum der Wurzel	134
8 Sexuelle Fortpflanzung	145
Einführung	145
Allgemeiner Blütenaufbau	145
Die Blütenhülle	145
Das Androeceum	146
Das Gynoeceum	147
Befruchtung	148
Samenentwicklung	148
Die Frucht	149
Weiterführende Literatur	174
Glossar	175
Sachwortverzeichnis	185