

GEOFF HODGE

BOTANIK
für
GÄRTNER

Von Achselknospe bis Zwiebelpflanze
Die Wissenschaft der Pflanzen



DUMONT

INHALT

Hinweise zur Nutzung des Buches	6
Eine kleine Geschichte der Botanik	8

KAPITEL 1

DAS PFLANZENREICH

Algen	12
Laub- und Lebermoose	14
Flechten	18
Farne und ihre Verwandten	19
Gymnospermen: Nadelbäume und Verwandte	22
Angiospermen: Blütenpflanzen	25
Monokotyle und Dikotyle	28
Pflanzennamen	29
Pflanzenfamilien	31
Genus	34
Species	36
Hybriden und Cultivare	39

Dahlia × hortensis,
Gartendahlie



KAPITEL 2

WACHSTUM, FORM UND FUNKTION

Wachstum und Entwicklung	44
Knospen	51
Wurzeln	56
Sprossachsen	62
Blätter	66
Blüten	71
Samen	74
Früchte	78
Zwiebeln und andere unterirdische Speicherorgane	82

KAPITEL 3

DIE ABLÄUFE IM INNEREN

Zellen und Zellteilung	86
Photosynthese	89
Pflanzenernährung	91
Die Verteilung von Wasser und Nährstoffen	96
Phytohormone	98

KAPITEL 4

FORTPFLANZUNG

Vegetative Vermehrung	102
Sexuelle Fortpflanzung	110
Pflanzenzüchtung	118

KAPITEL 5

DER BEGINN DES LEBENS

Entwicklung von Samen und Frucht	124
Samenkeimung	126
Aussaat und Aufbewahrung von Samen	132
Saatgut – einst und heute	134

KAPITEL 6

ÄUSSERE FAKTOREN

Der Boden	138
pH-Wert des Bodens	144
Bodenfruchtbarkeit	145
Bodenfeuchte und Regenwasser	148
Nährstoffe und Düngung	152
Oberirdische Faktoren	153

KAPITEL 7

PFLANZENSCHNITT

Gründe für Pflanzenschnitt	160
Baumschnitt	164
Größe und Form beeinflussen	170
Zier- und Ertragsschnitt	172

KAPITEL 8

SINNESWAHRNEHMUNGEN BEI PFLANZEN

Licht	178
Gerüche	184
Duft als Lockmittel	185
Schall und Erschütterungen	186

KAPITEL 9

SCHÄDLINGE, KRANKHEITEN UND STÖRUNGEN

Schadinsekten	190
Andere Schädlinge	194
Pilze und Pilzkrankheiten	198
Viruskrankheiten	203
Bakterienkrankheiten	205
Parasitische Pflanzen	207
Wie sich Pflanzen verteidigen	209
Resistenzzüchtung	214
Physiologische Störungen	215



Aloe brevifolia,
Kurzblättrige Aloe

Bibliografie	220
Register	221
Bildnachweis	224

BOTANIKER UND BOTANISCHE ILLUSTRATOREN

Gregor Johann Mendel	16
Barbara McClintock	32
Robert Fortune	54
Prospero Alpino	60
Richard Spruce	76
Charles Sprague Sargent	94
Luther Burbank	108
Franz Andreas und Ferdinand Lukas Bauer	116
Matilda Smith	130
John Lindley	150
Marianne North	168
Pierre-Joseph Redouté	182
James Sowerby	196
Vera Scarth-Johnson	218