

	Seite		Seite
5. Mittel der Kreuzung	356	Einrichtungen der Blüten zur Erleichterung des Insektenbesuches	422
Die Übertragung des Pollens durch den Wind	356	Das Aufladen des Pollens	442
Die Übertragung des Pollens durch Tiere	375	Das Wiederabladen des Pollens	471
Die Anlockung der pollenübertragenden Tiere durch Genußmittel	390	6. Die Befruchtung und Fruchtbildung der Phanerogamen	480
Die Blütenfarbe als Lockmittel für Insekten und andere Tiere	404	7. Schutzmaßregeln für die Samen und Früchte	509
Der Blütenduft als Lockmittel für Insekten und andere Tiere	413	8. Die Parthenogenese	516
Die Eröffnung des Zuganges zum Blütengrunde	416	9. Ersatz der Fruchtbildung durch Ableger	520
		Register	529

Verzeichnis der Abbildungen.

Farbige Tafeln.	Seite	Schwarze Tafeln.	Seite
Algenformen des Meeres	12	Efeu, mit Kletterwurzeln am Stamm einer Eiche befestigt	58
Algenformen des Süßwassers und feuchten Bodens	14	Ficus mit gitterbildenden Luftwurzeln	62
Federgras auf der Steppe Südrusslands (mit Deckblatt)	32	Gummibaum und Banianenbaum	67
Palmyra-Palmen am Strande von Nord-Ceylon	94	Mangrove in Siam. — Querschnitte durch Lianenstämme	72
Orientalische Dolbenpflanzen (Turkistan)	110	Lärche	80
Victoria regia im Amazonasstrome	120	Arve	81
Lianen im Urwald auf Ceylon	133	Welwitschia mirabilis in der Wüste Kalahari	96
Opuntien auf dem Plateau von Anahuac (Mexiko)	164	Kiefer. — Buche	98
Bougainvillea spectabilis	172	Tanne. — Eiche	99
Lange im Adriatischen Meere (mit Deckblatt)	238	Ravenala madagascariensis	127
Florideen im Adriatischen Meere (mit Deckblatt)	246	Von Rotangpalmen durchsetzter Urwald auf Ceylon	138
Farne auf einer diluvialen Moräne in Tirol (mit Deckblatt)	252	Gallen auf Blättern (mit Textblatt)	210
Laub- und Lebermoose (mit Deckblatt)	264	Baumfarne im Gebirge von Nord-Ceylon (Ramboddepaf). — Nymphaea micrantha (Daubenyan)	258
Alpenrosen und Legföhren in Tirol	284	Zyladeen	508
Zimmortellen und Kristallkräuter der Kapflora (mit Deckblatt)	375		
Alpeneinkraut im Kalkgerölle (mit Deckblatt)	395	Abbildungen im Text.	
Euphorbia (Poinsettia) pulcherrima	404	Schleimpilze	9
Alpiner Waser auf dem Blaser in Tirol (mit Deckblatt)	412	Einzellige Algen: Desmidiaceen	11
Königin der Nacht	417	Botrydium granulatum	12
Westindische Orchideen (mit Deckblatt)	425	Laminarien in der Nordsee	14
		Zellteilung	15
		Entstehung eines Zellfadens, einer Zellfläche und eines Zellkörpers durch Zellteilung	15

Seite		Seite
20	Keimblätter	Birkenstämme mit weißer häutiger Borke 101
23	Keimende Samen und Keimlinge	Borke tropischer Bäume, mit Orchideen (<i>Angraecum eburneum</i>) überwuchert 102
27	Austritt der Keimblätter aus der Höhlung der Samen- oder Fruchtschale	Eufalyptusbäume in Australien 103
32	Die Verankerung der Wassernuß	Kollenchymgewebe 107
33	Das Eindringen von Früchten in die Erde und die Befestigung dieser Früchte im Keimbett	Querschnitte aufrechter Stämme mit einfachen, nicht zu einer Röhre verschmolzenen Trägern 108
36	Keimblätter	Querschnitte aufrechter Stämme mit einfachen, zu einer zylindrischen Röhre verschmolzenen Trägern 109
37	Gruppe von blühenden <i>Streptocarpus</i> Wendlandii (<i>Gesneraceae</i>)	Querschnitte aufrechter Stämme mit als Träger zweiter Ordnung ausgebildeten Gurtungen 110
39	<i>Rhizophora conjugata</i>	Schematische Darstellung verschieden kombinierter Träger 111
40	Mangrove bei Goa, an der westlichen Küste von Vorderindien, zur Zeit der Ebbe	Dem Boden angeschmiegte Stämme und Zweige von Alpenweiden auf der Nordseite des Blafers in Tirol 114
42	Längsburchschnitt durch Wurzel- und Stengelspitze	<i>Hydrocotyle vulgaris</i> , mit kriechendem Stamme 115
43	Schema einer dikotylen Pflanze	Ausläufer von <i>Ranunculus repens</i> 115
45	Keimwurzel einer Korkkastanie mit Seitenwurzeln erster und zweiter Ordnung	<i>Ouvirandra fenestralis</i> oder <i>Aponogeton fenestrale</i> , eine unter Wasser wachsende Pflanze 116
45	Durchschnitt einer jungen Wurzel	Blatt von <i>Aponogeton fenestrale</i> 117
47	Knollenförmige Nebenwurzeln der Georgine (<i>Dahlia variabilis</i>)	<i>Vallisneria spiralis</i> 118
52	Brombeerstrauch mit einwurzelnden Zweigspitzen	<i>Limnanthemum Humboldti</i> 119
55	Wasserkresse (<i>Lemna minor</i>)	<i>Ranunculus aquatilis</i> , mit schwimmenden flachen und untergetauchten fadenförmig geteilten Blättern 120
59	<i>Ficus</i> mit gurtenförmigen Kletterwurzeln, aus Dardschiling im Sikkim-Himalaja	<i>Sagittaria sagittifolia</i> 121
61	<i>Ficus Benjaminia</i> mit inkrustierenden Kletterwurzeln	Querschnitt durch den dem Boden aufliegenden Ausläufer der Gartenerdbeere (<i>Fragaria grandiflora</i>) und Querschnitt durch den Stamm des ährigen Tausendblattes (<i>Myriophyllum spicatum</i>) 122
63	<i>Bignonia argyro-violacea</i> , vom Ufergelände des Rio Negro in Brasilien	Verteilung der Stränge in den Spreiten der Laubblätter: Formen mit einem Hauptstrange 126 Formen mit mehreren Hauptsträngen 127
66	Stelzen- und Stützwurzeln der Mangroven (<i>Rhizophora conjugata</i>)	Frühlings-Knotenblume (<i>Leucosium vernum</i>) 128
68	Rübenförmige Wurzel von Beta Cicla	Knospe, Durchschnitt 130
69	<i>Pandanus utilis</i>	Entwicklung verschiedener Blattformen aus gleicher Anlage 131
70	<i>Campylocentrum Burchellii</i> , abgeblüht	Rotang auf Java 137
71	<i>Campylocentrum Burchellii</i> , blühend	Wipfel von drei Rotang-Arten 139
72	Der schwimmende Wasserfarn (<i>Salvinia natans</i>)	Zweige der neuseeländischen Brombeere <i>Rubus squarrosus</i> 140
73	<i>Trapa natans</i> , Wassernuß, auf dem Wasser mit den rautenförmigen Blättern schwimmend	<i>Veronica scutellata</i> 141
74	<i>Tillandsia usneoides</i>	Palmenstamm, von den gitterbildenden Stämmen einer Klusiaee (<i>Fagraea obovata</i>) als Stütze benutzt 144
79	Agaven der mexikanischen Hochebene	Windender Hopfen (<i>Humulus Lupulus</i>) 148
81	<i>Yucca gloriosa</i>	
82	Wollbäume in den Katingas Brasiliens	
84	Schema für wirtelige Blattstellungen	
86	Schema für schraubige Blattstellungen	
87	Schema für die Fünfdreizehntel-Stellung	
89	Parastichen eines Fichtenzapfens	
93	Verschiebung der Blattansätze zufolge Drehung des Stengels	
95	<i>Bambus</i> auf Java	

	Seite		Seite
Abschnitte von tropischen, fortzieherförmig gewundenen Lianen	149	Celosia cristata (Hahnenkamm) mit verbänderten Blütenprossen	199
Nebenblattranten der rauhen Stachwinde (<i>Smilax aspera</i>)	152	Faziation eines Spargel sprosses	200
Blattstielranten der Alpenrebe (<i>Atragene alpina</i>)	153	Krebse	202
Astranten der <i>Serjania gramatophora</i>	154	Hegenbesen der Tanne	203
Ranten der Zaunrübe (<i>Bryonia</i>)	156	Mißbildungen, durch parasitische Pilze veranlaßt, und Gallen	204
Lichtscheue Ranten	159	Gallen	209
Querschnitte durch Lianenstengel	160	Markgallen	210
Entlaubte Zweige der <i>Tecoma radicans</i> , an einer Mauer angewurzelt	161	Eichengallen	215
<i>Rhynchosia phaseoloides</i> , eine Liane mit bandförmigen Stengeln	162	Bildung einer Klumfergalle in der Krone eines Espenbaumes	218
Wellung bandförmiger alter Lianenstämme (<i>Bauhinia anguina</i>) aus dem Tropenwalde Indiens	163	„Weidenrosen“ und „Nidebeeren“	219
Zwiebeln	165	Thallidien der Leber- und Laubmoose	224
Unteres Ende des Stengels einer Kartoffelpflanze mit Wurzeln und knollenbildenden Ausläufern	166	Entwicklung blattständiger Knospen bei <i>Tolmiea Menziesii</i>	225
Durchschnittene Knolle mit Blütenstengel von <i>Colchicum orientale</i> (orientalische Zeitlose)	167	Knospenbildung an Farnwedeln und Laubblättern	226
<i>Iris</i> (Schwertlilie) mit verzweigtem Rhizom	168	Knospenbildung an der Blattspitze des Farns <i>Asplenium Edgeworthii</i>	227
Dünnes Rhizom einer Segge (<i>Carex</i>)	169	Selwingie (<i>Helwingia ruscifolia</i>), mit Blüten auf den Laubblättern	229
Dickes Rhizom der Leichrose (<i>Nuphar luteum</i>)	170	Schwämme	233
Blumenblätter	175, 176	Sporenträger der Mufora zeen	234
Pollenblätter	178	Scheibenpilze	235
Bogenförmige Pollenblätter in der Blüte von <i>Cyclanthera pedata</i>	181	Schwärmsporen der Saprolegniazen und Chytridiazeeen	236
Verschiedene Formen von Fruchtknoten	182	Befruchtung und Fruchtbildung eines <i>Kraushaares</i> , <i>Ulothrix zonata</i>	237
Verschiedene Formen der Samenanlagen	183	<i>Fucus vesiculosus</i>	239, 240
Blüten der Silberlinde (<i>Tilia tomentosa</i>) und einer Art des Dreizacks (<i>Triglochin Bachelieri</i>)	184	Befruchtung und Fruchtbildung der Mufora zeen, Siphoneen und Florideen	243
Zentrifugale und gemischte Blütenstände	186	Befruchtung und Sporenbildung der Peronosporazeen	245
Zentripetale Blütenstände	188	Generationswechsel der Saprolegniazen	246
Gemischter Blütenstand einer Umbellifere	189	Befruchtung der Armleuchtergewächse (Charazeen)	248
Blühende <i>Corypha umbraculifera</i> auf Ceylon	190	Farne	253
Blütenböden	192	Schachtelhalme	256
Anlagen und Baupläne von Phanerogamenfrüchten	193	Generationswechsel der Farne	258
<i>Campanula Medium</i> mit einfachen und gefüllten Blüten	195	Generationswechsel der Moose	262, 264
<i>Digitalis purpurea</i> mit großer glockenförmiger Gipfelblüte, die durch Verwachsung und Umbildung mehrerer Blüten entstanden ist	196	Laubmoose	263
Pollenblätter aus gefüllten und vergrüntem Blüten	197	Anlagen von Phanerogamenfrüchten	266
Vergrünungen der Fruchtknoten der <i>Primula japonica</i>	198	<i>Cycas revoluta</i>	267
Blütenmißbildungen	199	Durchschnitt einer Samentknospe einer angiospermen Pflanze vor der Befruchtung	268
		Entleerung des Pollens	271
		Zweig des Walnußbaumes (<i>Juglans regia</i>)	274
		Das abgechnittene Ende eines Käpfchens	274
		Pollenzellen	277, 278
		Pollenzellen und Pollentetraden, durch Wiszinfäden verkettet	279

	Seite		Seite
Schutzmittel des Pollens gegen Nässe	285. 286	Aristolochia ringens	389
Schutzmittel des Pollens	289. 293. 296. 299	Honiglose, pollenreiche Blüte von Argemone mexicana	391
Schutzmittel des Pollens gegen Regen	290	Nektarien	396
Vorbild einer einhäufigen Pflanze	307	Blüte des Schneeglöckchens (<i>Galanthus ni-</i> <i>valis</i>)	398
Vorbild einer zweihäufigen Pflanze	308	Blüte des Baldrians (<i>Valeriana officinalis</i>)	400
Geitonogamie mit haftendem Pollen	313	Bergung des Honigs	401. 403
Geitonogamie mit stäubendem Pollen	319	Farbenkontraste in den Blüten	405
Platzwechsel der Antheren und Narben	323	Narzisse (<i>Narcissus poeticus</i>)	410
Blüte der Weinraute (<i>Ruta graveolens</i>)	324	Einstellung der Blüten für den Besuch der In-	
Vollkommen dichogame Blüten	325	sekten bei dem Goldregen (<i>Cytisus Labur-</i> <i>num</i>).	424
Rundblättriger Steinbrech (<i>Saxifraga ro-</i> <i>tundifolia</i>).	326	Einrichtungen zum Empfang der Insekten an der Pforte der Blüten	426. 428
Unvollkommen dichogame Blüten	329	Hainwindröschen (<i>Anemone nemorosa</i>)	429
Heterostyle Blüten	336	<i>Cornus florida</i>	430
Heterostylie bei <i>Primula elatior</i>	337	Klebrige Drüsen als Schutzmittel der Blüten gegen aufstreichende kleine Tiere	433
Autogamie durch Neigen der gekrümmten An-		Klebrige Borsten am Saume des Kelches als Schutzmittel der Blüten gegen kleine auf-	
therenträger	346. 347	streichende Tiere	435
Autogamie durch Verlängerung des Stemp-		Dickichte aus Haaren als Schutzmittel der Blüten gegen unberufene Gäste	438
pels	349	Die Blütenköpfe der <i>Serratula lycopifolia</i> gegen die Angriffe eines gefährlichen Käfers (<i>Oxythyrea funesta</i>) durch Ameisen (<i>For-</i> <i>mica exsecta</i>) verteidigt	441
Autogamie durch spiralisches Einrollen der An-		Einrichtungen zum Aufladen des Pollens	444
therenträger und Griffel	351	Längsschnitt durch die Blüte der Nachtkerze (<i>Oenothera biennis</i>).	445
Autogamie, veranlaßt durch Zusammenwirken der Krümmung des Blütenstiels und der Antherenträger	352	Einrichtungen zum Aufladen des Pollens auf die blütenbesuchenden Insekten	448
Autogamie durch das Zusammenwirken der Krümmung des Blütenstiels und der Nei-		Aufladen und Abladen der Pollenkörnchen in den Blüten einer Orchidee	451
gung des Griffels zur Ablagerungsstätte des Pollens	354	Vorrichtung zum Anheften der Pollinien einer Asklepiadacee (<i>Asclepias Cornuti</i>) an die Füße der Insekten mittels Klemmförper	453
Autogamie durch das Zusammenwirken der sich krümmenden Blütenstiele und der sich faltenden Blumenkrone	355	Pumpwerk zum Aufladen des Pollens	456
Die Blüten der Vallisnerie (<i>Vallisneria spir-</i> <i>alis</i>), auf dem Wasserspiegel schwimmend	358	Aufladen des Pollens mittels eines Schlag-	
Schwarzjerle (<i>Alnus glutinosa</i>)	361	werkes	457
Papiermaulbeerbaum (<i>Broussonetia papyri-</i> <i>fera</i>)	363	Schleuderwerk zum Aufladen des Pollens	460
Eiche (<i>Fraxinus excelsior</i>)	364	Schleuderwerk eines Schmetterlingsblütlers	462
Französisches Raigras (<i>Arrhenatherum ela-</i> <i>tius</i>)	365	Aufladen des Pollens mittels Schleuderwerkes Schleuderwerke in den Orchideenblüten	465
Legföhre (<i>Pinus Pumilio</i>)	368	<i>Pedicularis recutita</i>	467
Eibe (<i>Taxus baccata</i>)	370	Streuwerke	468. 470
Häsel (<i>Corylus Avellana</i>) mit Blüten und Früchten	371	Vorrichtungen zum Festhalten des abgelager-	
Krauses Laidkraut (<i>Potamogeton crispus</i>) mit ausstäubendem Pollen	372	ten Pollens	473
Dreizack (<i>Triglochin palustre</i>)	373	Abladen des Pollens	475
Nidendes Leimkraut (<i>Silene nutans</i>) in der Nacht	378	Nachtkerze (<i>Oenothera biennis</i>)	477
Nidendes Leimkraut (<i>Silene nutans</i>) am Tage Übertragung des Pollens durch eierlegende Insekten	379 380	Pollenkorn, sich zur Befruchtung anständig	482
<i>Arum conocephaloides</i>	388		

	Seite		Seite	
Entwicklung der Pollenschläuche . . .	484.	487	Nelumbium speciosum mit Früchten . . .	50
Befruchtung		488	Nelumbium speciosum, Blüte und deren	50
Embryosack in drei Entwicklungsstadien . . .		489	Längsschnitt	50
Keimentwicklung im Embryosack von Brassica			Schematischer Längsschnitt durch die Samen-	50
Napus		490	knospe einer Gymnosperme	50
Bildung des Endosperms durch Scheidewand-			Zapfen, Fruchtschuppen und Samen der Koni-	50
bildung im Umriss der Zellkerne		491	feren	506. 50
Samen mit einem Speichergewebe		492	Weibliche Blüten, Zapfen und Samenanlagen	50
Samen mit flügelartigem Saum und Samen-			von Koniferen	50
haaren		493	Schutzmittel der ausreifenden Samen gegen die	51
Samen mit Schwielen, Nabelnarben und Keim-			Angriffe der Tiere	51
mundnarben		494	Schutzmittel der Samen gegen die nachteiligen	51
Schließ- und Spaltfrüchte		495	Einflüsse der Witterung	51
Auffspringende Trockenfrüchte		497	Balgfrucht von Xylomelum piriforme	51
Früchte, an deren Ausbildung der Blütenboden,			Linaria Cymbalaria, den Samen in Felsen-	51
die Deckblätter oder der Kelch beteiligt ist		498	rigen legend	51
Fruchtstand der Hainbuche (Carpinus Be-			Einjähriges Bingelkraut (Mercurialis annua)	51
tulus)		499	Ersatz der Blüten und Früchte durch Ableger	52
Sammelfrüchte		500	Ersatz der Blüten, Früchte und Sporengehäuse	52
Früchte, an deren Ausbildung der Blütenboden			durch Knöllchen und knospenförmiger Ab-	52
und der Blütenstiel beteiligt sind		501	leger	52