

Inhaltsübersicht

	Seite
A. Allgemeiner Teil	1
Das Untersuchungsmaterial	1
Lebendes Material 1, fixiertes Material 2, konserviertes Material 2, Konservierungsmittel 3, getrocknetes Material, Vorsichtsmaßregeln beim Versand 5.	
Einiges über die Präparation	6
Freihandschnitte 6, Aufweichen von Drogen und Herbarpflanzen 7, Beschaffenheit der Schnitte zu mikrochemischen Studien 7, Schneiden von brüchigem Material 7, Schneiden sehr kleiner Objekte 8, Präparation verkohlter Objekte 8.	
Bemerkungen über Reagentien und Reaktionen	9
Reinheit der Reagentien 9, Aufbewahrung 10, Entnahme der Reagentien 11, Ausführung der Reaktionen 11, Arbeiten am Objektträger 12, mit Schnitten 12, Strömungen 13, Umsetzungen 13, Reagentien in fester Form 14, dampfförmige Reagentien 14, Dauerbeobachtung 14, feuchte Kammer 15, Reaktionen mit Auszügen 16, Filtrieren, Ausziehen 16, Abschleppen 17, Zentrifugalkraft 18, Sedimentieren 18, direkte Kristallisationsmethode 18, Abziehmethode 18, Trocknen der Niederschläge u. Sublimate 20, Kristallbildung 21, Identitäts-, Kontroll-, Parallelreaktionen 21, Bestimmung der Farben 22, Reinigung der Objektträger u. Deckgläser 23	
Mikrosublimation	23
Übersicht der Methoden 23, Sublimation aus Uhrgläsern 24, auf der Asbestplatte 25, Sublimationstemperatur 28, Sublimation auf der Asbestschachtel 28, diagnostische Bedeutung der Kristallformen 30, Sublimation im luftverdünnten Raum 31, Sublimation und Schmelzpunktbestimmung unter dem Mikroskop 32.	
Aufhellungs-, Quellungs- und Bleichmittel	32
Chemische Aufhellungsmethoden 32, Chloralhydrat 33, Eau de Javelle 34, Kalilauge, Phenolgemische u. a. 35, physikalische Aufhellungsmittel 36, Quellungsreagentien 37, Bleichmittel 37.	
Mazerationsmethoden	38
Bemerkungen über die Mikrotomtechnik	40
Schneiden harter Objekte 40, Fixierung 41, Entwässerungs-, Härtungs- u. Auswaschvorrichtungen 42, Einbettung 44, Schneiden, Schleifen	

	Seite
der Messer 45, Aufkleben der Schnitte 45, Färbung 46, Vorsicht bei Bezug und Benutzung der Farbstoffe 46, Färbekästen 46.	
Optisches	47
Polarisiertes Licht 47, Bestimmung des Kristallsystems 49, Additions- u. Subtraktionsfarben 50, Bestimmung des Brechungsexponenten 51, Ultramikroskop 53, Fluoreszenzmikroskop 53.	
Zählen, Messen, Wiegen	54
Suchtische 54, Zählkammer 55, Meßvorrichtungen 55, mikrochemische Wagen 56.	
Dauerpräparate und ihre Anfertigung	56
Vorbehandlung der Präparate 56, Einschluß in Glycerin 57, Glycerin- gelatine 58 u. Gummigemischen 60, Kanadabalsam 60, Terpentin 60, Dammarharz, Styrax u. a. 61, Einschließen von Trockenpräparaten 61, Verschließen 62, Signierung 62, Klebstoffe u. Schreibtinten f. Glas 62, Beschlagen der Gläser 63, Halbdauerpräparate 63.	
B. Spezieller Teil	64
I. Anorganischer Teil	64
Sauerstoff	64
Engelmanns Methode 64, Kultur der Bakterien 65, Beijerincks Photo- methode 65, Kultur der Bakterien 66.	
Wasserstoffsuperoxyd	66
Schwefel	68
Schwefel in elementarer Form 68, Kultur von Schwefelbakterien 69, sog. Gasvakuolen 70, Schwefel in anorganischer u. organischer Bin- dung 71, Sulfate 74.	
Chlor	75
Nachweis mit Silbernitrat 76, mit Thalliumsulfat 77, in der Asche 78.	
Jod	78
Nachweis mit Eisenchlorid u. Säuren 79, Jod in Algenschleimen u. Zellkernen 80.	
Stickstoff (Salpetersäure)	81
Diphenylamin 82, Vorkommen von Nitriten 82, Reaktionen mit Brucin, Cinchonamin, Nitron 84, mit Arbutin 85; Kaliumnitrat 85.	
Phosphor	86
Nachweis mit Ammonmolybdat 86, Magnesiummixture 87, Nachweis von organisch gebundenem Phosphor 89, nach Pollacci 90, nach Macallum 91; Kalziumphosphatsphärite 92, Magnesiumphosphat 95.	
Arsen (arsenige Säure)	95
Sublimation verbunden mit Kapillaranalyse 96.	
Bor	97
Kurkuma-reaktion u. -leinenfaser 97.	
Kohlenstoff	97
Kohlearten 98, Karbonate 99, Schwefelkohlenstoff 100.	
Silicium	100

Vorprüfungen 102, Tabaschir 103, Kieselskelette 103, Farbstoffspeicherung verkieselter Membran, Nachweis mit Flußsäure 106.	
Kalium	106
Nachweis mit Platinchlorid 107, Weinsäure, Farbstoffen und Kobaltnitrit 109.	
Natrium	111
Nachweis mit Uranylazetat 111, Ammonuranylazetat 112.	
Ammonium	112
Nesslers Reagens 113, Nigrosinspeicherung 114.	
Kalzium	115
Nachweis mit Schwefelsäure 116, Oxalsäure 118. Ammonkarbonat 119; Proteinkalk 119, Cystolithen 120.	
Magnesium	121
Nachweis mit Chlorammonphosphat 121, Ammoniak 122; Magnesium in Sekretbehältern, Pollen, Siebröhren 123.	
Eisen	123
Berlinerblaureaktion 124, maskiertes Eisen 124, Eisen in Nukleoproteiden 125.	
Mangan	126
Oxalatreaktion 126, Fällung als Tripelphosphat 126, Nachweis in der Pflanzenasche 127.	
Aluminium	128
Nachweis mit Alizarin, Brasilin 128, Hämatoxylin 129, Caesiumchlorid 130.	
Kupfer	130
Reaktionen mit Ammoniak, Hämatoxylin, Caesiumchlorid 130.	
II. Organischer Teil	130
1. Methanderivate	130
Dulcit, Mannit, Sorbit	130
Alkoholmethode 132, Sublimation 133.	
Formaldehyd	133
Diphenylaminreaktion 134.	
Ameisensäure	135
Calomelbildung 135, Bleiformiat 135.	
Oxalsäure	136
Kalziumoxalat 137, Kristallhüllen 137, Dimorphismus 138, Einzelkristalle, Drusen, Drusenkerne 139, Raphiden, Sphärite 140, Kristallsand, Reaktionen 141, Magnesiumoxalat, gelöste Oxalate 142.	
Apfelsäure	144
Isolierung der Malate, Borodins Verfahren, Verhalten in der Reduktionsflamme 145, Sublimation 146, Malate in Nicotiana 147.	
Fumarsäure	147
Weinsäure und Traubensäure	147
Weinstein in Drogen, Nachweis mit Chlorkalzium, Kaliumazetat, Kalilauge 149; Traubensäure 149, Hilfsreaktionen 150.	

	Seite
Zitronensäure	150
Alkoholmaterial, Nachweis mit Kalziumchlorid 150, Hilfsreaktionen, Sublimation 151.	
Agaricinsäure	152
Reaktion mit Chloralhydrat 152, Kupferazetat 153.	
Sorbinsäure	153
Fette Öle und Fettsäuren (Glyzerin, Akrolein, Lezithin) . . .	154
Löslichkeitsverhältnisse 155, Färbungen, Fettfarbstoffe 157, Osmiumsäurereaktion 160, Lezithin, Neurin 161, Verseifung 162, Myelinbildung 164, Sublimation der Fettsäuren 165, Glyzerinnachweis 166, Einwirkung von Säuren auf Fette 167, Fette in Bakterien, Pilzen, Flechten 168, Acetabularien, Peridineen 169, Fetttropfen 169, in Chromatophoren 170. Japantalg 171.	
Phytosterine	171
Reaktionen 172, Ausscheidungen in Herbarpflanzen 173, Alkornin 173.	
Leucin	174
Alkohol- und Sublimationsmethode 174.	
Asparagin (Glutamin, Arginin, Histidin)	175
Alkoholabscheidungen, Asparaginsphärite 176, Chinonreaktion 178, Pikrolonsäure 179.	
Cholin und Betain	179
Allantoin	180
Hexosen und Saccharosen	181
Zuckerkristalle in Drogen 182, Reaktion mit Trommer 182, Fehling 183, nach A. Meyer, Fischer, Flückiger 184, nach Barfoed, Lidforss 185, Invertinmethode zum Saccharosenachweis 186, Reaktion mit Phenylhydrazin 188, Methylphenylhydrazin 189, Hinweis auf das Material, Zucker in Nektarien 191, Reaktionen mit Naphthol 192, Glyzerin und Alkohol 192, Paraffin 193, Raspailsche Reaktion 193.	
Inulin	193
Plasmolyse 195, Ausscheidungen in getrockneten Pflanzen 196, Lösungsverhältnisse und Färbungen 197, Verwechslungen 197, Reaktionen mit Naphthol, Orcin, Phloroglucin, Resorein, Pyrogallol 198, dem Inulin nahestehende Polysaccharide 198.	
Glykogen	199
Jodreaktion 200, Gerinnungs- und Färbungsverfahren, Rutheniumrot 201.	
2. Iso- und heterocyklische Verbindungen	202
Brenzcatechin	202
Eisenchlorid-Soda, Sublimation 202.	
Benzoessäure	203
Sublimation, auch unter dem Mikroskop 204.	
Tyrosin (und Homogentisinsäure)	205
Alkoholabscheidung 205, Reaktionen 206, Asphyxie 206, Homogentisinsäure 207.	

Protocatechusäure	208
Sublimation, Eisenchlorid-Soda 208.	
Ellagsäure	209
Chinasäure	209
Shikimisäure	210
Zimtsäure	211
Unterscheidung von Zimtsäure und Benzoesäure 212.	
Cumarin	213
Sublimation 213, Chlorzinkjod 214.	
Chlorogensäure	215
Ferulasäure	216
Sublimation 216, Vortäuschung von Verholzung durch Ferulasäure 217.	
Umbelliferon	217
Indol und Skatol	218
Nachweis mit Oxalsäure, Vanillin, Paradimethylamidobenzaldehyd 218. Skatolnachweis 219.	
Juglon	219
Sublimation, Juglonkupfer, Plasmolyse 220. Lapachol und andere Naphthalinderivate 221.	
Ätherische Öle	221
Zusammensetzung der ätherischen Öle führenden Sekrete 222, Änderung in der Zusammensetzung der Sekrete 224, Isolierung des Sekretes, Löslichkeitsverhältnisse 225, Färbungen 225, Salzsäure-Reaktion, Verdunstungsmethode 226, Mikrodestillation 227, Öl-Fettgemische, Primulasekret 228, Anilinfärbungen zur Ermittlung einzelner Bestandteile der ätherischen Öle 229.	
Harze	231
Zusammensetzung der Harze im Sekretbehälter 231, Fett und Magnesium im Sekret, Vorproben am isolierten Sekret, Schwefelsäure 232, Kupferazetat 233, Kupferoxalat 234, Alkanna 235, Hansteins Anilingemisch 236, Harze in Trichomen, auf Pollenkörnern 236, in Pilzen, auf Gallen 237. Kerngummiharz, Farbhölzer 238.	
Einige Bestandteile der Sekrete	238
Alantsäureanhydrid 238, Asaron 239, Betuloresinsäure 240, Capsaicin 241, Cubebin 242, Eriodictyonon 243, Eugenol 243, Kampfer 245, Curcumin 245, Menthol 246, Methysticin 247, Santonin 247.	
Kautschuk	249
Lösungsverhältnisse, Färbungen, Verdunstungsmethode 250. Sichtbarmachung der Milchröhren in größeren Schnitten 251.	
Gerbstoffe	251
Eisenreaktionen 252, Kaliumdichromat 253, Chromsäure, Kupferazetat, Osmiumsäure 255, Ammonmolybdat, Natriumwolframat 256, Alkalikarbonate, Methylenblau 257, Koffein, Antipyrin u. a. 258, eisenhaltige Schwefelsäure 259.	
Flechtensäuren	259

Vulpin-, Pinastrin-, Rhizocarpsäure 260, Calycin, Stictaurin, Usninsäure 261, Lecanor-, Erythrin- u. Atranorsäure 261.	
Alkaloide	262
Vorkommen im Gewebe 263, Wanderung 264, Alkaloidkristalle in Drogen 264, Auftreten in Membranen 265, Individualität der Alkaloidpflanzen 266, Fehlerquellen beim Nachweis der Lokalisation, Kontrollreaktionen 267, Zusammensetzung der Reagentien 268, Höhe der Alkaloidmenge in der einzelnen Zelle 270, Empfindlichkeitsgrenzen 271. Coniferae (Taxus) 273, Palmae (Areca catechu) 274, Liliaceae 275 (Colchicum 275, Fritillaria 278, Sabadilla 279, Veratrum 279), Amaryllidaceae 280 (Narcissus 280, Clivia 281), Orchidaceae 282, Piperaceae 282, Nymphaeaceae 284, Ranunculaceae 285 (Aconitum 285, Caltha 286, Delphinium 287, Hydrastis 287, Nigella 289), Berberidaceae 290 (Berberis 290, Epimedium 294), Menispermaceae 294 (Jatropha 294, Anamirta 295), Papaveraceae 295 (Papaver 295, Sanguinaria 297), Fumariaceae 298, Cruciferae 298, Papilionaceae 298 (Cytisin 298, Anagrin 300, Lupanin 300, Ormosin 301, Physostigmin 301, Spartein 302, Trigonellin 302, Tabelle 304), Erythroxylaceae 303, Zygophyllaceae 306 (Peganum 306), Rutaceae 306 (Esenbeckia 306, Pilocarpus 307), Aquifoliaceae, Sapindaceae, Sterculiaceae, Theaceae 309 (Coffein und Theobromin 309, Coffea 313, Cola 314, Thea 314), Punicaceae 315 (Punica 315), Umbelliferae 315 (Conium 315), Loganiaceae 317 (Gelsemium 317, Strychnos 319, Curarinnachweis, [Strychnochromin] 323), Solanaceae 323 (Atropa, Datura, Hyoscyamus 323, Nicotiana 326, weitere Solaneen 328, Solanin 328, Solanidin 330), Scrophulariaceae 331, Rubiaceae 331 (Cinchona 331, Coffea 335, Corynanthe 335, Uragoga 336), Cucurbitaceae 338 (Citrullus 338), Campanulaceae 338 (Lobelia 338), Compositae 339.	
Glykoside	339
Adonidin 341, Aesculin 341, Anthocyane 342, Anthrachinonglykoside 347 (Rhamnus, Rheum, Cassia 347, Aloe 351, Morinda 351, Rubia 352, Physcion 353), Arbutin 355, Blausäureglykoside 357, Bryonin 361, Coniferin 361, Convallamarin und Convallarin 362, Coriamyrtin 362, Crocin 363, Daphnin 364, Datiscein 366, Derrid 366, Dulcamarin 367, Elateringlykosid 367, Fraxin 367, Fustin 368, Helleborin, Helleborein 368, Hesperidin 369, Indoxylglykosid 374, Menyanthin 376, Myriophyllin 377, Phlorhizin 378, Phloroglykottannoide 378 (Inklusen 381), Plumbagin 381, Populin 385, Rutin 385, Salicin 386, Saponine 388, Saponarin 391, Senf- u. Lauchölglykoside 392 (Sinigrin 393, Sinalbin 394, Lauchölglykoside 395), Syringin 396, Strophanthin 397, Vanillinglykosid 397, Glykosid von Mimosa pudica 399.	
Einige im Zellsaft gelöste Farbstoffe und weniger erforschte Körper	400

Alkannin 400, Andromedotoxin 401, Azafranin 401, Betulin 402, Columbin 403, Embeliasäure 404, Gelseminsäure 404, Gentisin 405, Helichrysin 406, Luteofilin 406, Lipochrome 407, Scutellarin 407, Spergulin 408.	
Eiweißkörper, Nukleoproteide, Plastin, Volutin	409
Koagulation 409, Jodjodkalium, Färbungen 410, Millons Reagens 411, Chinonreaktion 411, Xanthoproteinreaktion 412, Pikrinsäure 412, Phosphormolybdänsäure 412, Berlinerblaureaktion, Biuretkreaktion 413, Aldehydreaktionen 414, Vanillinsalzsäure 415, Reaktion von Raspail und Mesnard 416, weitere Hilfsreaktionen 417, Nukleoproteide 418, Farbstoffspeicherung 419, Methylgrünessigsäure 420, Chromatin 421, Plastin 422, Volutin 423.	
Enzyme	424
Sekretionsdiastase 425, experimenteller Nachweis 426, Guajakreaktion 427, Cytase 427, Oxydasen 427, Peroxydasen 429, Leptomin 429, Chromogramm-Methode 430, interzelluläre Oxydasen 431, glykosidspaltende Enzyme 431 (Emulsin 431, Myrosin 433, Primeverase 435), proteolytische Enzyme 436, reduzierende Enzyme 438, Urtica-Enzym 438.	
III. Der Protoplast	438
Protoplasma	438
Cytoplasma, Plasmatheorien, Wabenbildner 439, interzelluläres Plasma 440, extramembranöses Plasma 441, Reaktion von Plasma und Zellsaft 441, Lebendfällung 442, Proteosomen 443, Lebendfärbung 444, Plasmamembran 445, Plasmolyse 447, anormale Plasmolyse 448, Plasmoptyse 449.	
Zellkern	449
Kernteilung 450, kernfreie Zellen 450, Kernwand 451, Grundmasse des Zellkernes 451, am Objektträger ausführbare Färbungen 452, Methylgrünessigsäure 452, Nigrosin-Pikrinsäure, Hämatoxylin 452, Kunstprodukte beim Fixieren und Färben 455, Lebendfärbung 455, Fixierungsmittel 456, Färbungen 458, Fuchsin-Jodgrün 458, Safranin-Gentianaviolett-Orange (Dreifachfärbung) 459, Eisenhämatoxylin 460, Carminlösungen 460, Färbung der Kerne von Bakterien 460, Hefezellen, Flechten 461.	
Die Chromatophoren der höheren Pflanzen und ihre Farbstoffe	461
Leukoplasten 461, Chloro- und Chromoplasten 462, rotbraune Plastiden 463, Entstehung und Teilung der Chromatophoren, Chondriosomen 463, Mitochondrien, Chondriomiten, Chondriokonten 464, feinere Struktur der Chromatophoren 464, Peristromium 465, Fixierung und Färbung 466. — Farbstoffe der Chromatophoren. Chlorophyllgrün 467 (Hypochlorin- oder Chlorophyllanreaktion 468, Chloroglobinreaktion 469), Xanthocarotine 469 (Kalimethode 470,	

	Seite
Säuremethode 471, Resorcinmethode 471, Identitätsreaktionen 472), Augenfleck 473, Anthophaein 473, Phaeophyll 474.	
Die Proteinfarbstoffe der Algen	474
Phykoerythrin 474, Phykocyan 475, Phaeophyceenfarbstoffe 477, Diatomeenfarbstoffe 477.	
Eiweißkristalloide	477
Eiweißkristalloide im Zellkern 478, in Chromatophoren 479, im Cytoplasma 480; Pyrenoide 482, Characeenkörper 484.	
Aleuronkörner	484
Bau und Gestalt 484, Bildung und Auflösung beim Keimen der Samen 486, Präparationsmethoden 496, Gesamthaut 488, Globoide 489, Kristalloide 489, ihre Kristallformen und Löslichkeitsverhält- nisse 490, Kristalle 490, reaktionelles Verhalten der Einzelbestand- teile der Aleuronkörner 491, mikrochemische Tabelle 492, Färbun- gen 493, Aleuron der Kleberschicht 494.	
Stärke	494
Bildung 494, Gestalt, Form, Größe, absolutes und spezifisches Ge- wicht 495, Aufbau 495, chemische Zusammensetzung 496, Wasser- gehalt 497, Schichtung, Versilberungsverfahren 497, radiale Struktur 498, Enzymeinwirkung 498, Rösten, Dextrinierung 499, Verkleiste- rung, Jodstärkereaktion 500, Verhinderung der Reaktion 501, Halt- barmachung der Färbung 501, Nachweis kleinster Stärkemengen 503, Jodehloral 503, Färbungen 504, Tannin-Brechweinstein-Verfahren 505, Natriumsalicylat 506, Hüllhaut der Körner 506, braune Stärke, Amylinkörner 507.	
Amylodextrinstärke	507
Florideenstärke	509
Wenig erforschte Bestandteile der Phaeophyceen	511
Physoden, Fukosan 511, Vanillinsalzsäurereaktion 512, Dictyota- ceen-Inhalte 513.	
Bestandteile der Cyanophyceenzelle	514
Zentralkörper, Zentralkörner 514, Anabaenin, Anabaenase 515, Cyanophycinkörner 515, Isolierung der Chromatophoren mit Fluß- säure 516.	
Paramylon	517
Cellulinkörner	517
Dictydinkörner	518
Fibrosinkörner	518
Elaioplasten und Ölbildner	519
Elaioplasten 519, Ölbildner 520, Abweichungen beider Gebilde 521, ähnliche Bildungen 522.	
Plasmodesmen	522
Leicht nachweisbare Plasmodesmen 523, Siebröhren (Siebplatten, Plasmafäden, Callusplatten 524), Plasmodesmennachweis durch Fixie- rung, Färbung und Quellung 525, Pyoktaninmethode 526, Nachweis in Formalinmaterial 528, Nachweis bei Pilzen und Algen 529.	

Chemotaxis und Chemotropismus	529
Kapillarmethode 529, Weite und Füllung der Kapillaren 530, Konzentration der Lösungen 531, Anästhetika 532, Beschaffung der zu prüfenden Organismen 532, Beobachtung leicht beweglicher Organismen 534, Chemotropismus 534, Kultur der Pollenkörner 534, Saccharo- und Protochemotropismus 536, Chemotropismus der Pilzhypen 537.	
IV. Die Zellmembran	538
Bildung der Membran, Zellplatte 539, Eiweiß in der Membran 540, Nachweis aromatischer Einlagerungen 541, Dermatosomentheorie 541, Wachstum der Membran, Lebendfärbung 542, Differenzierungen 543.	
Zellulose	545
Zellulose im Zelllumen 545, Kupferoxydammoniak 545, kristallinische Zellulose 546, Lösungen mit Schwefelsäure 547, mit Chromsäure 548, Chromatschwefelsäure 548, Lösungserscheinungen 549, Jodschwefelsäure 549, Chlorzinkjod 550, weitere Jodreaktionen 551, Färbungen 552. — Doppelfärbungen für Gewebe 553, für Vegetationsspitzen 554, Samenknochen, Hoftüpfel 555, Metallspeicherung 555.	
Callose	557
Färbungen 557, Fixierung der Siebröhren 557.	
Lichtzone	558
Hemizellulosen	560
Reservezellulosen 560, Hydrolyse 561, Jodreaktionen 562, Kupferoxydammoniak 563.	
Lichenin	563
Pektinmembranen	564
Mittellamelle, Interzellularsubstanz 564, Rutheniumrot, Pektinfarbstoffe 565, Entfernung der Pektine 566, Pektinsäure oder Pektose 567, Metallspeicherung, Mucine 568, Pektine der Früchte, Pektinmetamorphose, Zuckerreaktion 569.	
Die resinogene Schicht	570
Nachweis in schizogenen Gängen und bei Drüsen, Kunstprodukte 571, Ölzellen 573, Auskleidungen der Sekretbehälter in Umbelliferen 573.	
Phytomelane	574
Schleimmembran	576
Schleimbildung 577, Schleimentleerung 578, 579, Alkohol, Glycerin 580, Rizinusöl, weitere Härtungsmittel 581, Jodreagentien 581, Jodschwefelsäure 582, Kupferoxydammoniak 582, Kupfersulfat-Kalilauge 583, Färbungen 583. Raphidenschleim 585, Schleimhyphen 585, Schleimkrankheit bei Cyathea 586. — Gallertausscheidungen der Algen 586 (Zygnemaceen 586, Desmidiaceen 587, Protococcoideen, Phaeophyceen, Florideen 588).	
Gummi	589
Bildung 589, Übereinstimmung von Gummi, Schleim- und Harz-	

	Seite
bildung 590, Präparation 591, Arabin, Cerasin, Bassorin 592, Färbungen 592.	
Holzmembran	593
Färbungen mit Anilin 594, Phloroglucin, Kaliumpermanganat 594, weitere Färbungen 596, Färbung mit Isobutylalkohol und Thymol-Thallin 596, Lösungsverhältnisse 597, Farbstoffspeicherung 597, Ligninkörper 598.	
Kork und Kutikula	598
Neubildung der Kutikula, Grenzhäutchen 599, Chromsäure, Schwefelsäure 600, Cerinsäurereaktion 600, Phellonsäurereaktion 601, Fettfarbstoffe 602. — Casparysche Streifen 603.	
Wachs	603
Wachsausscheidungen 604, Lösungen und Färbungen 604, Sublimation 605.	
Chitin	606
van Wisselinghsches Verfahren 607, Chitin in Bakterien 609.	
Bemerkungen über die Membran der Kryptogamen	610
Myxomyceten, Bakterien, Cyanophyceen, Diatomeen, Peridineen 610, Desmidiaceen, Derbesien, Haematococcus, Siphoneen, Characeen, Caulerpa, Phaeophyceen (Fucin), Corallineen 611, Moose, Gefäßkryptogamen 612, Vagin 613.	