

## Sachverzeichnis.

- Abietinsäure 425.  
 Acetaldehyd 398, 423,  
 483, 500, 513, 517 ff.,  
 543, 553, 557.  
 Acetale 291.  
 Adenin 338 ff., 440.  
 Adonit 297.  
 Adsorption 7 ff., 59, 90,  
 277, 279, 550.  
 Adsorptionsisotherme 8,  
 173.  
 Adsorptionskatalyse 46.  
 Aerobe Organismen 508.  
 Agglutination 18, 450.  
 Agmatin 437.  
 Alanin 332, 365, 370.  
 Albumine 329, 352.  
 Albumosen 345, 346, 347.  
 Aldol 156, 533, 544.  
 Aldolkondensation 71,  
 156, 533, 534.  
 Alizarin 435.  
 Alkaloide 441 ff.  
 Allantoin 384.  
 Allomerisation 100.  
 Aloine 435.  
 Aluminium 275.  
 Amboceptor 451.  
 Ameisensäure 151 ff., 405.  
 Aminosäuren 330 ff.,  
 361 ff., 380 ff.  
 Ammoniak 144 ff., 162 ff.,  
 181 ff., 186 ff., 213 ff.,  
 219, 286, 296, 362,  
 368 ff., 388.  
 Amphotere Elektrolyte  
 74, 330 ff., 402.  
 Amygdalin 310.  
 Amylase 64, 302, 502.  
 Amyloid 305.  
 Amylokoagulase 321.  
 Amyrine 425.  
 Anaerobe Organismen  
 507 ff.  
 Anthocyane 312 ff.  
 Anthrachinon 434, 435.  
 Antifermente 63.  
 Antigene 449.  
 Äpfelsäure 407 ff.  
 Apiose 294.  
 Arabane 305.  
 Arabinose 294.  
 Arbutin 309.  
 Arginase 335, 379.  
 Arginin 334, 365, 366, 379.  
 Aschenstoffe 251 ff.  
 Äsculetin 309.  
 Äsculin 309.  
 Asparagin 361 ff., 382,  
 388.  
 Asparaginsäure 333, 382.  
 Assimilationszahl 134.  
 Asymmetrie, molekulare  
 23 ff., 227, 333, 484,  
 505.  
 Asymmetrische Synthese  
 30, 157.  
 Ätherische Öle 424.  
 Äthiophyllin 101 ff.  
 Äthioporphyrin 101 ff.  
 Äthylalkohol 99, 227,  
 479 ff.  
 Äthylamin 437.  
 Äthylchlorophyllid 99.  
 Äthylglucosid 57 ff., 309.  
 Atmung, anaerobe 535 ff.  
 Atmung auf Kosten der  
 Mineralstoffe 478.  
 Atmung, normale 452 ff.  
 Atmungschromogene 434,  
 439, 560.  
 Atmungsintensität 454 ff.  
 Atmungspigmente 560,  
 561.  
 Atropin 442.  
 Aussalzen 19 ff., 326, 329,  
 351 ff.  
 Autokatalyse 43, 393.  
 Autolyse 49, 60, 485.  
 Autoxydation 38 ff., 544 ff.  
 Bakterielle Genossen-  
 schaft 191, 212, 503,  
 514.  
 Bakterienmethode 113,  
 123, 129.  
 Bakteriochlorin 196.  
 Bakterioerythrin 196.  
 Bakteriopurpurin 196.  
 Bakteroide 207.  
 Balsame 424.  
 Benzaldehyd 430.  
 Benzoesäure 430.  
 Benzylalkohol 430.  
 Bernsteinsäure 382 ff.,  
 407, 416.  
 Betaine 383, 437.  
 Bier 502, 503.  
 Bierwürze 502, 503.  
 Bios 447.  
 Blausäure 163, 310, 322.  
 Bodenermüdung 281.  
 Bor 276.  
 Borneol 421.  
 Bornesit 427.  
 Brasilein 436.  
 Brenzcatechin 429.  
 Brenztraubensäure 406,  
 520 ff., 528 ff., 557.  
 Brucin 444.  
 Buttersäure 405, 479,  
 509 ff., 533, 534.  
 Buttersäuregärung 479,  
 507 ff., 533, 534.  
 Calcium 109, 273, 282,  
 283.  
 Campher 421.  
 CANNIZZAROSCHE Reak-  
 tion 70, 370, 381, 430,  
 519, 526, 530, 531, 535.  
 Carbaminsäuren 331, 356.  
 Carboligase 71, 398.  
 Carboxylase 70, 406, 520.  
 Carotin 89, 104.  
 Carvacrol 429.  
 Carvon 420.  
 Catechin 433.  
 Cellase 65, 300.  
 Cellobiose (Cellulose) 300,  
 304.  
 Cellulose 304.  
 Cellulosegärung 509.  
 Chilesalpeter 181.  
 Chimosin 347, 348.  
 Chinasäure 230, 427.  
 Chinin 443.  
 Chinovose 294.  
 Chitin 306.  
 Chlor 276.  
 Chlorogensäure 433.  
 Chlorophyll 91 ff., 130 ff.,  
 Chlorophyllase 66, 99.  
 Chlorophylline 100, 101,  
 103.  
 Chlorose 109.

- Cholin 370, 400.  
 Chromatische Adaptation 122.  
 Chromatogramme 90.  
 Chrysophansäure 435.  
 Cinchonin 443.  
 Citral 418.  
 Citronellol 417.  
 Citronensäure 409, 412, 416.  
 Cocain 442.  
 Codein 443.  
 Colamin 370, 437.  
 Conglutin 352.  
 Coniin 442.  
 Cumarin 431.  
 Cumarsäure 431.  
 Cyanidin 313.  
 Cymol 429.  
 Cystein 333, 526.  
 Cystin 333, 526.  
 Cytase 64, 304.  
 Cytosin 339.  
  
 Dambonit 427.  
 Daphnetin 431.  
 Decarboxylierung 383.  
 Delphinidin 313.  
 Denaturierung 325.  
 Denitrifikation 201, 202.  
 Desamidase 66.  
 Desaminase 66.  
 Desaminierung 380 ff.  
 Dextrine 302.  
 Diaisomere 26.  
 Dialyse 15, 326, 353.  
 Diastase vgl. Amylase.  
 Diketopiperazine 349, 350.  
 Dioxyceton 293, 528, 529.  
 Dipenten 418, 422, 423.  
 Disaccharide 298 ff.  
 Disperse Phase 12 ff.  
 Dodecansäure 337.  
 Dulcitol 297.  
  
 Edestin 352.  
 Eisen 109, 274.  
 Eisenbakterien 197.  
 Eiweißatmung 555, 556.  
 Eiweißstoffe des Plasmas 385.  
 Eiweißstoffe, einfache, vgl. Proteine.  
 Eiweißstoffe, krystallinsche 325.  
 Ekgonin 442.  
 Elektive Kultur 186, 187, 212, 221 ff., 509.  
  
 Elektrosmose 10.  
 Ellagsäure 433.  
 Emodin 435.  
 Emulsin vgl. Glucosidase.  
 Enantioisomere 25.  
 Energieausbeute 124 ff.  
 Ereptase vgl. Peptase.  
 Ergothionin 438.  
 Erythrit 297.  
 Erythrophyllin 103.  
 Erythroporphyrin 103.  
 Essigbakterien 512.  
 Essigsäure 405, 512 ff.  
 Essigsäuregärung 511 ff., 535.  
 Esterasen 65.  
 Etiolierte Pflanzen 107.  
 Euxanthon 435.  
  
 Farnsäuren 429.  
 Faserstoff 317.  
 Fermente 47 ff.  
 Fermentgifte 476, 492.  
 Fette 391.  
 Flachs röste 510.  
 Flavon 311, 435.  
 Flavonol 311.  
 Fluor 277.  
 Formaldehyd 151 ff., 424.  
 Formhydroxamsäure 162.  
 Fructose 296.  
 Fucose 294.  
 Fucoxanthin 104.  
 Fumarsäure 408.  
 Fuselöle 380 ff.  
  
 Galaktane 305.  
 Galaktose 297, 484, 523.  
 Galakturonsäure 298.  
 Gallerten 22.  
 Gallussäure 433.  
 Gärung, alkalische 519.  
 Gärung, alkoholische 483 ff.  
 Gärung, obere 502.  
 Gärung, sekundäre 502.  
 Gärung, untere 502.  
 Gasanalyse 466 ff.  
 Genetischer Zusammenhang von Atmung und Gärung 539 ff.  
 Gentianose 300.  
 Geraniol 417, 422.  
 Gerbstoffe 432 ff.  
 Gesetz des Kreislaufes der Nährstoffe 199.  
 GIBBS-THOMSONS Theorem 7.  
  
 Gleichgewicht, chemisches 35, 36.  
 Gliadin 352.  
 Globuline 329, 351.  
 Glocken von SENEBIER 111.  
 Glucal 340.  
 Glucosamin 296.  
 Glucose 296.  
 Gluconsäure 298, 515.  
 Glucoproteide 337, 375.  
 Glucosidasen 57, 65, 307.  
 Glucoside 292, 307 ff.  
 Glucuronsäure 298.  
 Glutamin 364.  
 Glutaminsäure 334, 368, 382.  
 Gluteline 329, 353.  
 Glutenin 353.  
 Glyceride 391 ff.  
 Glycerin 297, 391 ff., 483, 518 ff.  
 Glycerinaldehyd 156, 293, 529.  
 Glyceringärung 518 ff.  
 Glycerinphosphorsäure 400.  
 Glycerophosphatase 65, 401.  
 Glykokoll 332.  
 Glykogen 303.  
 Glykogenase 64, 304.  
 Glykolaldehyd 156 ff., 159, 293, 370.  
 Glykolsäure 405, 549.  
 Glyoxylsäure 405, 549.  
 Grenzflächenerscheinungen 6 ff., 254, 478.  
 Guajacol 429.  
 Guanin 339, 440.  
 Gummi 306, 307.  
 Guttapercha 426.  
  
 Halbschmarotzer 244 ff.  
 Halogene 276, 277.  
 Halophyten 283.  
 Hämatoxylin 436.  
 Hämolytine 450.  
 Hämoporphyrin 102.  
 Hemicellulosen 304.  
 Harnstoff 370, 378 ff., 389.  
 Harze 424.  
 Hefanol 487.  
 Hefe 480, 483 ff.  
 Hefe, wilde 503.  
 Hesperidin 310.  
 Hexosediphosphorsäure 65, 521 ff., 542.

- Hexosemonophosphorsäure 523.  
 Hexosen 294 ff.  
 Hexylenaldehyd 159.  
 Histidin 335, 371, 381.  
 Histone 329.  
 Hordein 352.  
 Hordenin 438.  
 Hormone 258, 448.  
 Humusstoffe 217.  
 Humustheorie 139, 261.  
 Hydantoine 331, 356, 384.  
 Hydrattheorie der Lösungen 20.  
 Hydrazone 291.  
 Hydrochinon 429.  
 Hydroxylamin 159, 164.  
 Hypaphorin 383, 437.  
 Hypoxanthin 339, 440.  
  
 Idit 298.  
 Inaktivierung der Chloroplasten 171.  
 Indigo 439.  
 Indikatoren nach CLARCK und LUBS 77.  
 Indol 440.  
 Indoxyl 438.  
 Induktion, chemische 38 ff., 544 ff.  
 Innere Reibung 13 ff.  
 Inosit 230, 427.  
 Insectivoren 241 ff.  
 Intermediäre Produkte 78 ff., 151 ff., 202, 218, 229, 235, 375, 382, 397, 409 ff., 517 ff.  
 Inulase 64, 303.  
 Inulin 303.  
 Inversion 33, 299.  
 Invertin 65, 299.  
 Ionenantagonismus 253 ff.  
 Ionengleichgewicht 256 ff.  
 Iron 427.  
 Isatin 439.  
 Isoamylalkohol 381.  
 Isoamylamin 383, 437.  
 Isobutylamin 383, 437.  
 Isoleucin 333.  
  
 Jod 277.  
 Jodzahl 399.  
 Jonon 427.  
  
 Kaffein 441.  
 Kaffeensäure 431, 433.  
 Kainit 285.  
 Kalium 272.  
  
 Kalkfeindliche Pflanzen 282.  
 Kalkstickstoff 182.  
 Katalase 70, 526.  
 Katalysator 40 ff.  
 Katalyse 38 ff.  
 Katalyse, heterogene 46.  
 Kataphorese 10, 14, 48.  
 Kautschuk 425.  
 Kefir 504.  
 Kinasen 63.  
 Kirschgummi 307.  
 Knöllchenbakterien 207 ff.  
 Knötchen auf Blättern 211.  
 Koagulation 325.  
 Kobalt 276.  
 Koeffizient der Atmung 396, 457 ff.  
 — der Temperatur 35, 87, 172, 470.  
 — der Verseifung 399.  
 —, ökonomischer 230, 396.  
 Kofemente 63, 523, 525, 541.  
 Kolloide 11 ff.  
 Komplement 451.  
 Konstante der Reaktionsgeschwindigkeit 32 ff.  
 Korksäure 407.  
 Kulturen der Samenpflanzen, reine 264.  
 Kumys 504.  
 Kyrine 347.  
  
 Laccase 68, 547, 549.  
 Lactase 65.  
 Lactolase 71.  
 Lactone 293.  
 Lauchöle 269.  
 Lävuline 303.  
 Lecithine 400 ff.  
 Legumin 351.  
 Leuchten der Pflanzen 462.  
 Leucin 333, 368, 381.  
 Leukophyll 108.  
 Leukosin 352.  
 Lichenin 306.  
 Lichtfilter 111.  
 Lignin 304.  
 Lignocellulosen 304.  
 Limonen 418.  
 Linalool 418.  
 Linolensäure 392 ff.  
 Linolsäure 392.  
 Lipase 65, 393, 401.  
 Lösungen, ausgeglichene 256 ff.  
  
 Lösung von CRONE 266.  
 — von HELLRIEGEL 266.  
 — von KNOP 266.  
 — von PRJANISCHNIKOW 266.  
 — von RAULIN 267.  
 — von USCHINSKY 230.  
 Luciferine 462.  
 Luftdüngung 183.  
 Lupeose 301.  
 Luteolin 312.  
 Lycopin 104.  
 Lyotrope Reihe 20.  
 Lysin 334.  
  
 Macerationsaft 487.  
 Magnesium 272.  
 Maltase 65, 299.  
 Maltose 299, 314, 484, 502.  
 Mangan 275.  
 Mannane 305.  
 Mannit 297, 539.  
 Mannose 297, 484, 523.  
 Melicitase 64.  
 Melicitose 300.  
 Mesoxalsäure 408, 549.  
 Methan 198, 222, 510.  
 Methoden der  $\text{NH}_2$ -Bestimmung 387.  
 Methode von ALLIEN 316.  
 — von BERTRAND 316.  
 — von KJELDAHL 386.  
 — von NEUMANN 287.  
 — von PFLÜGER 316.  
 — von PLIMMER 288.  
 — von STUTZER 387.  
 Methylalkohol 97, 424.  
 Methylamin 437.  
 Methylchlorophyllid 99.  
 Methylenblau 524.  
 Methylglucosid 309.  
 Methylglyoxal 527 ff.  
 Methylierung 382, 424, 440.  
 Mikrochemische Reaktionen 287.  
 Milchsäure 405, 504 ff., 527 ff.  
 Milchsäuregärung 504 ff.  
 Mineräldünger 284 ff.  
 Minimumgesetz 166.  
 Morphin 443, 444.  
 Mucoraceengärung 496 ff.  
 Muscarin 438.  
 Mutase 70.  
 Mycorrhiza 248 ff.  
 Mycotrophe Pflanzen 250.  
 Myrosin 65, 310.

- Naphthalinsulfoverbindungen 331, 356.  
 Naphthylisocyanatverbindungen 331, 356.  
 Natrium 275, 283.  
 Nerol 417.  
 Nickel 276.  
 Nicotin 442.  
 Nitrifikation 186 ff.  
 Nitrosyl 162.  
 Nuclease 67.  
 Nucleine 337.  
 Nucleinsäure 337 ff.  
 Nucleoproteide 337.  
  
**Oberflächenspannung** 7, 14.  
 Obstweine 504.  
 Ölsäure 392 ff.  
 Oligodynamische Wirkungen 260.  
 Önoxidase 69, 548.  
 Optimum 165.  
 Ornithin 335.  
 Osazone 291, 314, 315.  
 Osimine 296.  
 Oxaleissäure 369, 373, 374.  
 Oxalsäure 150, 406, 410, 415, 416.  
 Oxydasen 68.  
 Oxydation der Thiosulfate 196.  
 Oxydierende Fermente 68.  
 Oxygenasen 68, 548.  
 Oxyglutaminsäure 337.  
 Oxyprolin 336.  
 Ozon 549.  
  
**Palmitinsäure** 392.  
 Papayotin 346.  
 Parasiten 243 ff.  
 Pectinasen 64, 306.  
 Pectinstoffe 306.  
 Pectingärung 510.  
 Pelargonidin 313.  
 Pentamethylen-diamin 437.  
 Pentosen 293, 294.  
 Peptase 66, 345.  
 Peptisation 17.  
 Peptone 345 ff., 357.  
 Perhydrid 550.  
 Perhydridase 525, 550.  
 Peroxydase 68, 548.  
 Peroxyde 38, 544 ff.  
 Perseit 298.  
**PETTENKOFERSche Röhre** 465.  
  
 Phäophytin 96, 103.  
 Phäophorbid 97, 103.  
 Phasen 6.  
 Phaseolin 351.  
 Phellandren 419.  
 Phenole 428 ff.  
 Phenylalanin 335.  
 Phenylisocyanatverbindungen 331, 356.  
 Phenylurethane 291.  
 Phloridzin 309.  
 Phloroglucin 429.  
 Phosphatase 65, 521.  
 Phosphatide 400 ff.  
 Phosphor 270.  
 Phosphorite 285, 286.  
 Phosphorsäure 270, 288.  
 Photochemische Vorgänge 86 ff.  
 Phycoerythrin 121, 122.  
 Phycoocyan 121, 122.  
 Phyllophyllin 101, 103.  
 Phylloporphyrin 101, 103.  
 Physiologisch saure und alkalische Salze 144, 233.  
 Phytase 66, 271.  
 Phytin 270, 271.  
 Phytochlorin 97, 103.  
 Phytol 97.  
 Phytorhodin 97, 103.  
 Phytosterine 404.  
 Pinen 420, 423.  
 Pinit 427.  
 Piperin 441.  
 Plasteine 348.  
 Polarisation 315.  
 Polygalit 427.  
 Polypeptide 342.  
 Polysaccharide 301 ff.  
 Präcipitine 450.  
 Preßhefe 504.  
 Prochromogene 439, 560.  
 Produktivität der Photosynthese 174 ff.  
 Prolamine 329.  
 Prolin 336, 383.  
 Protamine 329.  
 Protease 66, 345.  
 Proteide 328, 385.  
 Proteine 328.  
 Proteolytische Fermente 66, 345.  
 Protocatechusäure 432.  
 Protochlorophyll 108.  
 Protophyllin 108.  
 Protoplasmatische Gifte 476, 492.  
 Puffer 73, 74.  
 Purin 338.  
  
 Purpurbakterien 196.  
 Pyrimidin 339.  
 Pyron 435.  
  
**Quantentheorie** 87, 128.  
 Quebrachit 427.  
 Quellung 18.  
 Quercit 427.  
 Quercetin 311.  
  
**Radioaktivität** 261, 272.  
 Raffinase 64.  
 Raffinose 300.  
 Reaktion des Mediums 72 ff.  
 Reaktionen erster Ordnung 32 ff.  
 —, gekoppelte 38 ff.  
 —, umkehrbare 35, 43, 54.  
 — zweiter Ordnung 34.  
 Reaktionsgeschwindigkeit 31 ff.  
 Receptoren 451.  
 Reduktasen 69, 525 ff.  
 Reduktionen 69, 524 ff.  
 Reizung 173, 474.  
 Resene 425.  
 Resinolsäuren 425.  
 Resinotannole 425.  
 Reten 425.  
 Reversion der Fermentwirkungen 54 ff.  
 Rhamnose 294.  
 Rhodose 294.  
 Rhythmischer Verlauf der Gärung 488.  
 Rohrzucker 298.  
 Rohspiritus 504.  
 Rufen 436.  
 Rutin 311.  
  
 Sabinol 422.  
**SACHSSche Probe** 137.  
 Saligenin 430.  
 Salicylsäure 431.  
 Salpetersäure 143 ff., 161 ff., 231 ff.  
 Salpetrige Säure 161 ff., 231 ff.  
 Saponine 311.  
 Saprophyten 224 ff.  
 Scatol 440.  
 Sauerstoffacceptoren 546 ff.  
 Schleime 306.  
 Schleimige Gärung 511.  
 Schmarotzerpflanzen vgl. Parasiten.

- Schutzkolloide 22.  
 Schwefel 269.  
 Schwefelbakterien 193 ff.  
 Selbstgärung 485.  
 Senföle 269.  
 Sensibilisatoren 130, 131.  
 Serin 332.  
 Silicium 276, 284.  
 Silvestren 419.  
 Sinigrin 65, 310.  
 Sorbinsäure 406.  
 Sorbit 298, 514.  
 Sorbose 295, 514.  
 Sorbosebakterien 514.  
 Spektre der Farbstoffe 93, 94, 104, 122.  
 Spektrophor 112.  
 Spezifische Intensität der Photosynthese 176, 177.  
 Stachydrin 383, 437.  
 Stachyose 301.  
 Stalagmometer 7, 19.  
 Stärke 137, 237, 301.  
 Stearinsäure 392 ff.  
 Stickstoff, molekularer 142, 143, 203 ff.  
 Stickstoffassimilation 203 ff.  
 Stickstoffdünger 182, 183.  
 Strychnin 444.  
 Suberin 304.  
 Submikronen 12.  
 Sulfatase 66.  
 Sulfhydrylgruppe 525, 526.  
 Sulfitgärung vgl. Glyceringärung.  
 Symbiose 247 ff.  
 Superphosphate 286.  
 Systeme, heterogene 6.  
 Tannin 433.  
 Terpene 417 ff.  
 Tetramethyldiamin 437.  
 Tetramethylputrescin 438.  
 Thebain 443.  
 Theobromin 440.  
 Theophyllin 441.  
 Thujon 422.  
 Thymin 339, 340.  
 Thymol 428.  
 Toxine 449 ff.  
 Tragantgummi 307.  
 Traubensäure 408.  
 Traubenzucker vgl. Glucose.  
 Trehalase 65.  
 Trehalose 300.  
 Trigonellin 438.  
 Trisaccharide 300.  
 Tropin 442.  
 Tryptase 66, 345.  
 Tryptophan 336.  
 Tyrosin 336, 381.  
 Tyrosinase 69, 548.  
 Tyrosol 381.  
 Ultrafiltration 15.  
 Ultramikronen 17.  
 Ultramikroskop 16.  
 Uracil 339, 340.  
 Urease 63, 380.  
 Ureidosäuren 331, 356.  
 Valin 332.  
 Vanillin 430.  
 Vegetationshaus 263.  
 Vegetationsversuche 262 ff.  
 Ventil von MEISSL 498.  
 Vicillin 351.  
 Viscosität vgl. innere Reibung.  
 Viscostagonometer 7.  
 Vitamine 446 ff.  
 Volemit 298.  
 Wachs 404.  
 Wahlvermögen bei der Absorption der Mineralstoffe 277 ff.  
 WALDENSche Umkehrung 29, 382.  
 Wasserstoff 198, 222, 508, 510, 521, 524 ff., 550.  
 Wasserstoffacceptoren 524.  
 Wasserstoffionen 72 ff.  
 Wein 501.  
 Weinsäure 408, 415.  
 Wurzelausscheidungen 280.  
 Wurzelknöllchen 205 ff.  
 Xanthin 339, 440.  
 Xanthon 435.  
 Xanthophyll 89, 104.  
 Xanthorhamnin 311.  
 Xylane 305.  
 Xylose 294.  
 Zein 352.  
 Zimtaldehyd 430.  
 Zimtalkohol 430.  
 Zimtsäure 431.  
 Zink 275.  
 Zucker 138 ff., 227 ff., 290 ff., 478 ff., 554 ff.  
 Zuckeratmung 556.  
 Zymase 70, 487 ff.  
 Zymine 487.  
 Zymogene 63.