

Katalysatorenverzeichnis.

(Katalysatoren, Regulatoren, Trägersubstanzen, Stabilisatoren, Katalysatorengifte, Lösungsmittel u. dgl.)

Abkürzungsverzeichnis.

Äthylalkohol A.
 Alkohol A.
 Bestimmung Best.
 Bildung Bldg.
 Darstellung Darst.
 Einwirkung Einw.
 gesättigt gesätt.
 Kohlenwasserstoffe KW-stoffe
 Kondensation Kondensat.

Konstitution
 Lösungsmittel
 Lösung
 optisch aktiv
 racemisch
 Reduktion
 Reaktion
 siehe auch
 Synthese

Konst.
 Lösungsm.
 Lag.
 opt. akt.
 rac.
 Red.
 Rk.
 s. a.
 Synth.
 Ultraviolett UV
 ungesättigt ungesätt.
 Verbindung Verb.
 Verbindungen Verbb.
 Wasser W.
 Wirkung Wrkg.
 Zersetzung Zers.
 Zusammensetzung Zus.

Abietinsäure, Umlagerung von β -Pinen in α -Pinen *I* 236.
 — Isomerisierung von α -Pinen zu Camphen *I* 248.
 Acceptoren für H_2 bei dehydrierenden Kondensat. *II* 494.
 Acenaphthenchinon, Polymerisation von Styrol *I* 436.
 Acetaldehyd, Hydratisierung von Dicyan *I* 186; *II* 70; s. a. Sachverzeichnis.
 Acetaldehydammoniak, Vulkanisationsbeschleunigung *II* 571.
 Acetamid, Kondensat. von Ketonen mit Cyanessigestern *II* 442.
 Acetanhydrid s. Essigsäureanhydrid.
 Acetanilid, Isomerisierung von N-Chloracetanilid zu o- und p-Chloracetanilid *I* 280; s. a. Sachverzeichnis.
 Acetat-Ion, Austausch von H gegen D in Nitromethan *I* 19.
 — Bromierung von Nitromethan *I* 19.
 — Jodierung von Aceton *I* 49.
 — Bromierung von Acetophenonen *I* 49.
 — Mutarotation der Glucose *I* 4, 11.
 Acetessigsäureäthylester, Natriumverb., Isomerisierung von O-Acetylacetessigestern zu Diacetessigestern *I* 274.
 Acetnaphthalid, Isomerisierung von N-Chloracetanilid zu o- und p-Chloracetanilid *I* 280.
 Aceton, Polymerisation von Äthylen *I* 362.
 — Modifizierung der Friedel-Craftsschen Rk. mit $AlCl_3$ *I* 104.
 — bei der Rk. von aromatischen Diazoverbb. mit ungesätt. Carbonylverb. *II* 505.
 Acetonitril bei der Wurtzschen Synth. *II* 499.
 — Polymerisation von Inden *I* 448.
 — bei der Rk. von aromatischen Diazoverbb. mit ungesätt. Carbonylverb. *II* 505.

Acetonitril, hemmender Einfluß bei der Anlagerung von Quecksilberacetat an Styrylcyanid *II* 146; s. a. Sachverzeichnis.
 6-Acetoxy-naphthoyl-2-carbinol, Esterverseifung *I* 182.
 Acetylchlorid, Wanderung der Hydroxygruppe bei Acetylenalkoholen *I* 261.
 — Cyclodehydratation von Glykolen *II* 410.
 — Pinakolinumlagerung *II* 199.
 — Beckmannsche Umlagerung der Oxime *I* 282.
 — syn-, anti-Umlagerung der Ketoxime *I* 223.
 — Umwandlung von Tetraphenyläthylendioxyd in Triphenylmethyl-phenylketon *I* 263.
 Acridin, Anlagerung von Alkoholen an Diphenylketen *II* 80.
 Adrenalin bei Autoxydationen *I* 536.
 Äther als förderndes Lösungsm. bei der Wurtzschen Synth. *II* 499.
 — als Regulatoren bei der Polymerisation der Diolefine durch Alkalimetall *I* 129, 130.
 — Bldg. von Grignardverb. aus Magnesium und Halogenverb. *II* 131.
 Ätherperoxyde, Oxydation von KW-stoffen *I* 145.
 Äthoxylicon, Racemisierung *I* 22.
 Äthyläther s. Diäthyläther.
 Äthylalkohol, Bldg. von Triäthylsulfoniumjodid aus Diäthylsulfid und Äthyljodid *II* 144.
 — Isomerisierung von 5-Oxy-1,2,3-triazol-Derivaten zu Diazomalonsäureamiden *I* 292.
 — cis-, trans-Umlagerung einer Platin-Komplexverb. *I* 227.
 — bei der Anlagerung von KCN an Carbodiphenylimid *II* 396.
 — Chinatoxine aus Chinaalkaloiden *I* 371.

- Äthylamin, Knoevenagelsche Aldehydkondensat. *I* 183.
- Verharzungszeit von m-Kresol mit Formaldehyd *II* 530, 531.
 - Anlagerung von Blausäure an konjugierte Doppelbindungen *II* 356.
 - Decarboxylierung von Brenztraubensäure und Phenylglyoxylsäure *II* 214.
- Äthylbromid, Umlagerung des Thio-carbanilsäure-O-benzhydrylestern in den S-Ester *I* 294.
- Bldg. von Organomagnesiumverb. aus Magnesium und anderen von Äthylbromid verschiedenen organischen Halogenverb. *II* 135.
- Äthylchlorid, Bldg. von Carbonsäuren aus CO und Alkoholen bzw. Olefinen + H₂O *II* 394.
- Äthylenchlorid als Aktivator bei der Polymerisation der Diolefine durch Alkalimetalle *I* 129.
- Äthylendiamin bei Autoxydationen *I* 537.
- Verharzungszeit von m-Kresol mit Formaldehyd *II* 530, 531.
- Äthylendisulfonsäure, Bldg. von Phenoläthern und kernalkylierten Phenolen aus Phenolen und Olefinen *II* 73.
- Äthylendioxyd, thermische Zers. von Acetaldehyd *II* 218.
- Äthylidenanilin, Vulkanisationsbeschleunigung *II* 571.
- Äthyljodid, Polymerisation von Äthylen *I* 362.
- von Acetylen *I* 408 Anm. 3.
- Äthylmagnesiumbromid, Anlagerung von Acetylen an Cyclopentanon oder Cyclohexanon *II* 366.
- Umlagerung von Diphenyläther in 2-Oxy-diphenyl *I* 274.
 - Umwandlung von symmetrischem Phenylcyclohexyläthylenoxyd in Cyclohexylbenzylketon *I* 262.
- Äthylmercaptan, Polymerisation von Äthylen *I* 361.
- Giftwrg. für Hydrierungskatalysatoren *I* 643.
- Äthylnitrit, Mischpolymerisation von SO₂ mit Buten-(2) *I* 476.
- Äthylpropylacroleinanilin, Vulkanisationsbeschleunigung *II* 571.
- Äthylschwefelsäure, Anlagerung von W. an Terpene *II* 49.
- Bldg. von Estern aus Olefinen und Carbonsäuren *II* 91.
 - s. a. Alkylschwefelsäure.
- Äthylsulfid, Giftwrg. für Hydrierungskatalysatoren *I* 643.
- Aktivatoren s. Sachverzeichnis.
- Aktivkohle s. Kohle, aktive.
- Alanin, Decarboxylierung von Brenztraubensäure und Phenylglyoxylsäure *II* 214.
- Mutarotation der Glucose *I* 11.
- Alaun s. Kaliumaluminiumsulfat.
- Aldehyde bei Hydratisierung von Dicyan *I* 186.
- Alkali s. Alkalihydroxyde.
- Alkaliacetate, Veresterung von OH-Gruppen *II* 321.
- Esterhydrolyse *II* 329.
 - Glykolspaltung mit Blei(IV)-acetat *I* 603.
 - Kondensat. von aliphatischen Aldehyden mit Phenolen *II* 416.
 - Verschiebung der Doppelbindung in ungesätt. Carbonsäuren und ihren Estern *I* 232, 234.
 - — — in ungesätt. Lactonen *I* 235.
 - partielle Racemisierung bei den Zuckern *I* 207.
- Alkaliaddukte der Olefine bei sterischen Umlagerungen *I* 108.
- Alkaliäthylat, Isomerisierung von Isoxazolen zu β -Ketonitrilen *I* 271.
- Alkalialkoholate, cis-, trans-Isomerisierung bei cyclischen Ketonen *I* 203.
- bei cyclischen Dicarbonsäureestern *I* 205.
 - Gleichgewichtsumlagerung bei meso- und rac.-Form der α, α' -Diphenylbernsteinsäure-dialkylester *I* 205.
 - stereoisomere Umlagerungen bei opt. akt., eine alkoholische Gruppe enthaltenden Verb. *I* 210.
 - Racemisierung opt. akt. Ketone *I* 195.
 - opt. akt. Carbonsäureester und Carbonsäureamide *I* 198.
 - opt. akt. Carbonsäureester, die im Molekül eine Sulfid- und eine Sulfongruppe enthalten *I* 206.
 - von d-Weinsäure-diäthyl-ester *I* 206.
 - von Ephedrin und Pseudoephedrin *I* 209.
 - opt. akt. Schiffischer Basen *I* 199.
 - Kondensat. von CO + Me *II* 617.
 - Aldolkondensat. *II* 363.
 - bei Esterkondensat. *II* 458.
 - Anlagerung von Oxyverb. an Diacetylen *II* 89.
 - von A. an α, β -ungesätt. Carbonsäuren *II* 78.
 - Red. mit Alkoholen *I* 801ff.
 - Bldg. von Ameisensäureester aus Alkoholen + CO *II* 649.
 - Anlagerung von Mercaptanen an Acetylen *II* 112 Anm. 6.
 - von Ketonen und Aldehyden an Olefine *II* 348.
 - von Malonestern u. ä. an C=C-Doppelbindungen *II* 349.
 - bei Kondensat. von N-diphenylsäureamiden *II* 462.
- Alkalialkylarylamide bei der Anlagerung von aktivierten Methylen- oder Methingruppen an die N:C-Dreifachbindung *II* 399.
- Alkalialkyle bei sterischen Umlagerungen *I* 106—112.

- Alkalialkyle, Verschiebung von Doppelbindungen *I* 112.
- Polymerisation ungesätt. Verbb. *I* 116.
- von Butadienderivaten *I* 331.
- Alkalamide, Anlagerung von Aminen an Diolfine *I* 133.
- Alkalibisulfate s. Alkalidisulfate.
- Alkaliborate bei der Oxydation von o-Kresol *I* 561.
- Alkalicarbonate, Isomerisierung von Isoxazolen zu β -Ketonitrilen *I* 271.
- Verschiebung der Doppelbindung in ungesätt. Carbonsäuren *I* 232.
- — in ungesätt. Lactonen *I* 235.
- partielle Racemisierung bei den Zuckern *I* 207.
- Aldolkondensat. *II* 363.
- Acetaldoibldg. *II* 369.
- Acylwanderungen zwischen 2 Molekülen partiell veresterter Glykole oder Glycerin *II* 332.
- Alkalichlorate bei der Oxydation von o-Kresol *I* 561.
- Alkalichloride, Synth. von Essigsäureanhydrid *II* 339.
- Alkalicyanid, Anlagerung von Biusäure an konjugierte Doppelbindungen *II* 356.
- Alkalidisulfate, Sulfonierung aromatischer Verbb. mit konzentrierter oder rauchender H_2SO_4 *II* 286.
- Bldg. von Aminen aus Phenolen und Ammoniumchlorid *II* 263.
- Kondensat. von aromatischen Aldehyden mit aromatischen Aminen *II* 419.
- Verseifung von Fetten *II* 327.
- Alkalien s. Alkalihydroxyde.
- Alkalihalogenide, Racemisierung opt. akt. Halogenverbb. *I* 201.
- Alkalihydride, Polymerisation von Butadienen *I* 430.
- von Butadien-(1,3) *I* 415.
- Kondensat. von aromatischen Aldehyden mit Fettsäureestern zu substituierten Zimtsäureestern *II* 441.
- Alkalijodide, alkylschweflige Säure \rightarrow Alkylsulfonsäure *I* 294; *II* 288.
- Alkalihydroxyde (Alkalien, Alkalilaugen), Verschiebung von Doppelbindungen *I* 112.
- Umlagerung von Methylencyclobutan in 1-Methyl-cyclobuten-(1) *I* 235.
- Verschiebung der Doppelbindung in ungesätt. Carbonsäuren und ihren Estern *I* 232, 234, 238, 239.
- — in ungesätt. Lactonen *I* 235.
- Disproportionierung von Nitrosobenzol *I* 788.
- Umlagerung von Nitrotoluol *I* 788ff.
- Nitrosophenol \rightarrow Chinonoxim *I* 266.
- von 2-Mercapto-diaryläthern in 2-Oxy-diarylthioäthern *I* 294.
- Alkalihydroxyde, Umlagerung von 2-Oxy-diarylsulfonen in Sulfinsäuren *I* 295.
- — der Pseudodialkylester der Phthalsäure in die normalen Ester *I* 293.
- von O-Benzoyl-N-phenyl-1-aminonaphthol-(2) in N-Benzoyl-N-phenyl-1-aminonaphthol-(2) *I* 299.
- von Isoxazolen zu β -Ketonitrilen *I* 271.
- cis-, trans-Umlagerung einer Kobaltkomplexverb. *I* 228.
- Überführung von Geraniol in Nerol und von Geranial in Neral *I* 214.
- Keto-Enol-Umlagerung *I* 265.
- cis-, trans-Isomerisierung bei cyclischen Ketonen *I* 203.
- syn-, anti-Umlagerung der Oxime *I* 222, 223.
- sterische Isomerisierung von Hydrazonen *I* 225.
- Umlagerung von N-Acyl-chinonhydrazonen in O-Acylverbb. des 4-Oxyazobenzols *I* 300.
- sterische Isomerisierung von opt. akt. 6-Nitro-diphenzäure *I* 227.
- cis-, trans-Umlagerung von Angelicasäure *I* 215.
- — bei Truxillsäuren und Truxinsäuren *I* 205.
- Lossensche Umlagerung der Acylderivate von Hydroxam- und Hydroximsäuren *I* 284.
- Umlagerung von Hydrazobenzol in Benzidin *I* 288.
- Isomerisierung von Diazomalonsäureanilid zu 1-Phenyl-5-oxy-1,2,3-triazol-carbonsäure-(4) *I* 291.
- stereoisomere Umlagerungen bei opt. akt., eine alkoholische Gruppe enthaltenden Verbb. *I* 210.
- — bei einigen opt. akt. Nitroverbb. *I* 204, 208.
- Gleichgewichtsumlagerung bei meso- und rac.-Form der α, α' -Diphenylbernsteinsäure *I* 204.
- Racemisierung opt. akt. Alkohole *I* 201, 202 Anm. 2.
- — opt. akt. Ketone *I* 195.
- — opt. akt. Nitrile *I* 199.
- — opt. akt. Carbonsäuren *I* 196.
- — der d-Weinsäure *I* 206.
- — opt. akt. Carbonsäuren, welche im Molekül eine Mercaptan-, Sulfid-, Sulfon- oder Sulfosäure-Gruppe enthalten *I* 197, 200, 208.
- — opt. akt. Carbonsäureester und Carbonsäureamide *I* 198.
- — opt. akt. α -Oxycarbonsäuren *I* 196.
- — einer opt. akt. Oxocarbonsäure *I* 197.
- — opt. akt. Dihalogenmethansulfonsäuren *I* 200.
- — opt. akt. α -Aminocarbonsäuren *I* 197.
- — opt. akt. Dioxindole *I* 199.

- Alkalihydroxyde, Racemisierung opt. akt. Hydantoine *I* 199.
- partielle Racemisierung bei den Zuckern *I* 207.
- Beschleunigung der Mutarotation der Zucker *I* 211.
- Umlagerung von β -Acetylzuckern und β -Glucosiden in die α -Form *I* 212.
- partielle Racemisierung von Amygdalin und Sambunigrin *I* 206.
- Polymerisation von Äthylen *I* 362.
- — von Diisobutenyl *I* 464.
- Mischpolymerisation von SO_2 mit ungesätt. Verb. (Depolymerisation) *I* 474.
- Polymerisation von Formaldehyd *I* 399.
- — von HCN *I* 409.
- — von Acrylsäureestern *I* 454.
- — von Äthylenoxyd *I* 465.
- — von Camaron *I* 449.
- bei der thermischen H-Abspaltung aus Formiaten *II* 499.
- Oxydationen mit H_2O_2 *I* 595.
- — mit ammoniakalischem Ag_2O *I* 603.
- — von Kernwasserstoff zu OH durch Nitrogruppen *I* 792ff.
- — von Isoeugenol zu Vanillin durch Nitrobenzol *I* 796.
- — von Isosafrol zu Vanillin durch Nitrobenzol *I* 797.
- Beeinflussung des sterischen Verlaufs der katalytischen Hydrierung mit Wasserstoff *I* 749ff.
- Aktivator von Katalysatoren bei der Hydrierung von CO *II* 631.
- Red. von Nitroverb. durch Alkohole *I* 782ff.
- Red. durch Zucker *I* 807f.
- Wasseranlagerung an Äthylen in der Gasphase *II* 47.
- — an Nitrile *II* 66, 68.
- — an Fumarsäure und Maleinsäure *II* 51.
- Dehydratation von Hydroperoxyden *II* 179.
- Hydrolyse von Alkylhalogeniden *II* 247.
- — von Chloral *II* 219.
- — von β -Diketonen *II* 219.
- — von α, β -ungesätt. Ketonen *II* 219.
- Esterhydrolyse *II* 328.
- Hydrolyse von Säureanhydriden *II* 342.
- — der Amide *II* 253.
- — von Lactonen *II* 336.
- Bldg. von Essigsäure aus $\text{CH}_4 + \text{CO}_2$ *II* 382.
- — von Vinyläthern und Acetalen aus Acetylen und Alkoholen oder anderen hydroxylhaltigen, organischen Verb. *II* 84.
- Acylierung von Alkoholen mit Säureanhydriden *II* 321.
- Kerndeuterierung des Phenols *I* 35.
- Bldg. von Phenolalkoholen *II* 521.
- Alkalihydroxyde, Acylwanderung partiell substituierter Polyoxyverb. *II* 332.
- Bldg. von Mercaptanen und Sulfiden aus ungesätt. Verb. und Schwefelwasserstoff *II* 106, 107.
- Anlagerung von Mercaptanen an Acetylen *II* 112 Anm. 6.
- Disproportionierung der Aldehyde (Cannizzaro-Rk.) *I* 809, 812.
- Anlagerung von Alkoholen an die Doppelbindung ungesätt. Aldehyde *II* 77.
- Kondensat. von Phenolen mit Formaldehyd *II* 617.
- — von Acetaldehyd zu künstlichen Harzen *II* 617.
- alkoholische, Aldolkondensat. *II* 363.
- wäßrige, Aldolkondensat. *II* 371, 617.
- Acetaldol-Bldg. *II* 369, 641.
- Bldg. von Ketonen durch Aldolkondensat. *II* 371.
- Kondensat. von Inden, Fluoren, Cyclopentadien mit Aldehyden und Ketonen *I* 134.
- Bldg. von Äthern des Diacetonalkohols durch Anlagerung von Alkoholen an Mesityloxyd *II* 78.
- Isoxazole aus Oximen von Acetylenaldehyden *I* 271.
- Polykondensat. von Chinonen *II* 519.
- Bldg. von Lactonen aus Halogenfettsäuren *II* 334.
- Anlagerung von Ammoniak, Aminen und heterocyclischen Iminen an α, β -ungesätt. Carbonsäuren *II* 121.
- Kondensat. von Harnstoff mit Formaldehyd *II* 617.
- bei der Anlagerung von Verb. mit aktiven Methyl-, Methylene- oder Methin- gruppen an Isocyanate *II* 397.
- Kondensat. von Anilin mit Formaldehyd *II* 540, 617.
- — von aromatischen Nitroverb. mit Methylenderivaten zu Schiffschen Basen *II* 554.
- bei der Cyclisierung von Benzal-o-acetanilin zu α -Phenyl- γ -oxo-tetrahydrochinolin *II* 397.
- s. a. Basen.
- Alkalikupferaluminat bei der Reinigung von Anthracen durch Oxydation *I* 582.
- Alkalilaugen s. Alkalihydroxyde.
- Alkalimetalle *I* 106—135.
- Verschiebung von Doppelbindungen *I* 112.
- bei sterischen Umlagerungen *I* 106 bis 112.
- cis, trans-Umlagerung, Mechanismus *I* 97.
- bei Polymerisationsreaktionen *I* 116.
- Polymerisation von Diolefinen *II* 644.
- — von Butadienen *I* 330, 350 Anm. 2, 430.
- — von Butadien-(1,3) *I* 413, 415, 416.
- — von Äthylenoxyd *I* 465.
- Hydrierung mit H_2 *I* 625.

- Alkalimetalle bei Esterkondensat. *II* 458.
 — Anlagerung von Acetylaceton, Acetessigester, Malonester u. ä. an Chinone *II* 392.
 Alkalioxyde, Polymerisation von Äthylenoxyd *I* 465.
 Alkaliphenolat, Anlagerung von Ammoniak, Aminen und heterocyclischen Iminen an α, β -ungesätt. Carbonsäuren *II* 121.
 — — von Phenolen an Diacetylen *II* 89 Anm. 5.
 — — von Mercaptanen an Acetylen *II* 112 Anm. 6.
 Alkaliphosphata bei der Oxydation von o-Kresol *I* 561.
 Alkalirhodanide, alkylschweflige Säure \rightarrow Alkylsulfonsäure I 294; *II* 287.
 Alkalisulfate bei der Oxydation von o-Kresol *I* 561.
 — primäre, Kondensat. von Phenolen und Phenoläther mit aliphatischen Alkoholen *II* 406.
 Alkalisulfide, Rk. von Acetylen mit Schwefelwasserstoff *II* 108.
 — Anlagerung von Mercaptanen an Acetylen *II* 112 Anm. 6.
 Alkaliwismutate bei der Oxydation von o-Kresol *I* 561.
 Alkaloide, Decarboxylierung von Camphocarbonsäure *II* 215.
 — — von 3-Brom-campher-carbonsäure-(3) *II* 215.
 Alkohol s. Äthylalkohol.
 Alkoholate, Verschiebung von Doppelbindungen *I* 112.
 — sterische Isomerisation von Hydrazonen *I* 225.
 — Dimerisation von Acrylsäureester, Aconitsäureester, Glutaconsäureester *II* 346.
 — Friedel-Craftssche Rk., Wirkungsweise *I* 76.
 — Dehydrierung von Alkoholen *I* 621.
 — Red. von Carbonylgruppen zu Hydrazomethanoxylen *I* 801—805.
 — Methylierung von Alkoholen mit Diazomethan *I* 76.
 — Anlagerung von A. an Nitroderivate ungesätt. Verbb. *II* 78.
 — Kondensat. von Inden, Fluoren, Cyclopentadien mit Aldehyden und Ketonen *I* 134.
 — Überführung von Vinylessigsäurenitril in β -Methoxy-buttersäure-nitril *II* 78.
 — Anlagerung von Acetylaceton, Acetessigester, Malonester u. ä. an Chinone *II* 392.
 — — von Malonester und Acetessigester an ungesätt. Säuren oder Ketone *I* 133.
 — s. a. Alkalialkoholate.
 Alkohole, Isomerisierung von 2-Aminodiphenyläther-Derivaten zu 2-Oxydiphenylamin-Derivaten *I* 297.
 — Wrkg. auf Styrolpolymerisation *I* 333.
 Alkohole bei der Rk. von Ketonen mit Diazomethan *II* 501.
 Alkoxy-magnesiumhalogenide, Aldolkondensat. *II* 363.
 Alkylarylamino-magnesiumhalogenide, Aldolkondensat. *II* 363.
 Alkylhalogenide (Halogenalkyle), Mischpolymerisation von Olefinen zu Treibstoffen *I* 389.
 — Polymerisation von Propen *I* 367.
 — als H_2 -Acceptor bei Dehydrierungen *II* 494.
 Alkyljodide, Isomerisierung von Iminoestern $[R_1 \cdot C(:N \cdot R_2) \cdot O \cdot R_3]$ zu Carbonsäureamiden *I* 297.
 — Umlagerung der Thiocarbamidsäure-O-alkylester in die S-Ester *I* 294.
 Alkylmercaptane, Giftwrkg. für Hydrierungskatalysatoren *I* 642.
 Alkylschwefelsäure, Wasseranlagerung an Nitrile *II* 66.
 Alkylsulfide, Giftwrkg. für Hydrierungskatalysatoren *I* 642.
 Alloxan, Abbau von α -Aminosäuren zu Aldehyden *I* 179.
 Allylalkohol, Polymerisation von Vinylacetat *I* 393.
 Allylamin, Knoevenagelsche Aldehydkondensation *I* 183.
 — Decarboxylierung von Camphocarbonsäure *II* 215.
 Alterungsschutzmittel *I* 150; *II* 623.
 Aluminium, bei der thermischen H-Abspaltung aus Formiaten *II* 499.
 — — thermische Zers. von Essigsäure *II* 209.
 — — — von Acetanilid *II* 213.
 — — Hydrierung von CO *I* 745.
 — — Dehydratation von Butylalkohol *II* 167.
 — — Kernhalogenierung *II* 230.
 — — direkte Bromierung *I* 84.
 — — Abspaltung von Halogenwasserstoff aus Alkylhalogeniden *II* 188.
 — — Isomerisierung von α -Pinen zu Dipenten *I* 248.
 — — Reaktion von Terpenen mit Schwefelwasserstoff *II* 106.
 — — Verharzung von Benzylchlorid oder Chlormethylnaphthalinen *II* 471.
 — — Synthese von Biaisäure aus KW-Stoffen und Stickstoff *II* 548.
 — — — aus Formamid oder Aluminiumformiat *II* 549.
 Aluminiumäthylat beim Zerfall von Diazomethan *II* 499.
 Aluminiumalkoholat, Methylierung von A. mit Diazomethan *I* 76.
 — — Aldolkondensat. *II* 363.
 — — Disproportionierung der Aldehyde zu Estern *I* 811; *II* 324.
 — — Red. von Aldehyden *I* 801f., 803.
 — — Meerwein-Ponndorfsche Red. von Carbonylverb. *I* 93.
 — — Selbstkondensat. von Aldehyden zu ungesätt. Aldehyden *II* 432.

- Aluminiumalkoholate, Kondensat. von Aldehyden zu Estern *II* 617.
- von Acetaldehyd zu Essigsäureäthylester *II* 641.
- Umesterungen durch Austausch der Alkylkomponente *II* 325.
- Aluminiumamalgam, Bldg. von Diphenylmethan aus Benzol und Benzylchlorid *II* 471.
- Aluminiumarseniat, Darst. von Dinitrilen von ringförmigen o- oder peri-Dicarbonsäuren aus ihren Anhydriden, Imiden, Mono- oder Diamiden und NH_3 *II* 553.
- Aluminiumbenzylat, Überführung von Geraniol in Nerol *I* 214.
- Aluminiumborat, Darst. von Dinitrilen von ringförmigen o- oder peri-Dicarbonsäuren aus ihren Anhydriden, Imiden, Mono- oder Diamiden und NH_3 *II* 553.
- Aufspaltung von Äthylenoxyden unter Bldg. von Aldehyden und ungesätt. Alkoholen *I* 261.
- Aluminiumbromid, Isomerisierung von KW-stoffen unter Änderung des Kohlenstoffgerüsts *I* 241, 242, 245, 247.
- cis, trans-Isomerisierung an den Brückenköpfen mehrkerniger, alicyclischer KW-stoffe *I* 247.
- Isomerisierung von Alkylhalogeniden und Polyhalogen-KW-stoffen unter Wanderung von Halogen *I* 255, 256.
- Polymerisation *I* 328.
- — von Cyclopentadien *I* 431.
- — von Cinnamylfluoren *I* 449.
- Dehydratation von Pinakon *II* 174.
- Abspaltung von Halogenwasserstoff aus Alkylhalogeniden *II* 187.
- Anlagerung von aromatischen KW-stoffen an Äthylen *II* 351.
- Friedel-Craftssche Rk. *I* 104.
- — mit Säureanhydriden, Mechanismus *I* 102.
- Bldg. von Äthylbenzol aus Benzol und Äthylbromid, Mechanismus *I* 103.
- Spaltung von Phenoläthern *II* 303.
- Aluminium-tert.-butylat, Oxydation von Alkoholen durch Ketone *I* 803.
- Aluminium-Cadmium-Cerphosphat bei der Oxydation von Methan zu Formaldehyd *I* 557.
- Aluminium-Cadmium-Silicagel, Kondensat. von ungesätt. KW-stoffen mit NH_3 zu Pyridinbasen *II* 564.
- Aluminiumcarbid, Kondensat. von Acetylen und NH_3 zu Pyridinbasen *II* 564.
- Aluminiumchlorid, Aktivierung der C—C-Doppelbindung, Mechanismus *I* 96.
- cis, trans-Umlagerung, Mechanismus *I* 97.
- Wirkungsweise als Halogenüberträger *I* 81.
- Umhalogenierung, Mechanismus *I* 85.
- Aluminiumchlorid, Halogenanlagerung an die Doppelbindung *II* 13, 15.
- richtender Einfluß bei der Bromwasserstoffanlagerung an die Doppelbindung *II* 27.
- Anlagerung von Chlor an Kohlenoxyd *II* 20.
- Chlorierung mit SO_2Cl_2 *II* 237.
- — — Mechanismus *I* 84.
- Nitrierung mit Stickoxyden *II* 277.
- Kernnitrierung mit Salpetersäureestern *II* 275.
- Friedel-Craftssche Synth. *II* 473, 495.
- Friessche Verschiebung, Mechanismus *I* 92.
- Isomerisierung von KW-stoffen unter Änderung des Kohlenstoffgerüsts *I* 241, 243, 245, 247, 250.
- — von n-Paraffinen *II* 494, 618.
- — von Butan *I* 363.
- Spaltung von n-Pentan in Butan und Isobutan *II* 474.
- dehydrierende Cyclisierung von n-Paraffinen *II* 494.
- — Kondensat. von n-Paraffinen *II* 494.
- Vercrackung von n-Paraffinen zu niederen Paraffinen *II* 494.
- Mechanismus der Crackung von Paraffinen *I* 96.
- Cracken schwerer KW-stoff-Öle *II* 618.
- — von Erdöl *II* 220.
- Abspaltung von Halogenwasserstoff aus Alkylhalogeniden *II* 187.
- Bldg. von Olefinen aus Halogenparaffinen, Mechanismus *I* 86.
- Polymerisation von Olefinen *I* 386; *II* 618.
- — — Theoretisches *I* 97.
- Kondensat. von Olefinen zu höhermolekularen schmierölartigen Produkten *II* 634.
- Polymerisation von Äthylen *I* 355, 356, 362 Anm. 3.
- — von Vinylchlorid *I* 390.
- — von Buten-(1) *I* 369 Anm. 1.
- — von Buten-(2) *I* 373.
- — von Isobuten *I* 375, 378.
- — von Penten-(2) *I* 373.
- — von 2-Methylbuten-(2) *I* 379.
- — von Isopropyläthylen *I* 370.
- — von Octanen *I* 372.
- — von 2,4,4-Trimethyl-penten-(1) *I* 379.
- — monomerer Vinylverbb. *II* 644.
- Mischpolymerisation von Olefinen *I* 381.
- — — zu Treibstoffen *I* 388, 389.
- — von Pentenen *I* 383.
- — von Hexadecenen *I* 384.
- — von Olefinen mit Butadien *I* 416.
- Wasseranlagerung an Olefine *II* 42.
- Anlagerung von Chlorwasserstoff an Äthylen *II* 22, 23.
- — — an Vinylchlorid *II* 32.

- Aluminiumchlorid, Anlagerung von Chloroform oder Tetrachlorkohlenstoff an gechlorte Äthylene *II* 357.
- — von Paraffinen und Naphthenen an Olefine *II* 347.
 - — von Halogenparaffinen an Halogenolefine, Mechanismus *I* 86.
 - Kondensat. von Isoparaffinen mit Olefinen *II* 635.
 - Isomerisation von halogensubstituierten Olefinen unter Wanderung von Halogen *I* 258.
 - Anlagerungen an die Acetylenbindung *I* 99, 100.
 - — von Arsenhalogenid an Acetylen *II* 137.
 - — von Siliciumchlorid an Äthylen, Acetylen oder Kohlenoxyd *II* 137.
 - Polymerisation von C_2H_2 *I* 408.
 - — von Isopren *I* 421.
 - — von Piperilen *I* 418.
 - — von Cyclohexen *I* 395.
 - — von Cyclopentadien *I* 431.
 - — von Pinen *I* 396.
 - — von Inden *I* 447.
 - — von α, α -Diphenyläthylen *I* 444.
 - — von Stilben *I* 445.
 - — von Cinnamylfluoren *I* 449.
 - Dehydrierung von Cyclohexan durch Halogenverb. *I* 95.
 - Isomerisation von halogenierten, aromatischen KW-stoffen unter Wanderung von Halogen *I* 257.
 - bei der dehydrierenden Kondensat. in der aromatischen Reihe *II* 495.
 - Anlagerung von CO_2 an aromatische KW-stoffe *II* 381.
 - Bldg. von Triphenylchlormethan aus Benzol und Tetrachlorkohlenstoff, Mechanismus *I* 102.
 - bei Alkylierungen von aromatischen KW-stoffen *II* 401.
 - Kondensat. von Olefinen mit aromatischen KW-stoffen *I* 98; *II* 352, 617.
 - Alkylierung von aromatischen KW-stoffen durch Olefine *I* 384, 385, 386.
 - Anlagerung von aromatischen KW-stoffen an Äthylen *II* 351.
 - — von aromatischen $>C-H$ -Gruppen an Olefine *II* 465.
 - Kondensat. von Äthylen und Benzol *II* 643.
 - Anlagerung aromatischer Verb. an Acetylen *II* 360.
 - Bldg. von Styrol, symmetrischem und asymmetrischem Diphenyläthan aus Benzol und Acetylen *II* 360.
 - Anlagerung aromatischer KW-stoffe an ungesätt. aliphatische Alkohole, Ketone, Säuren u. ä. *II* 353, 354.
 - Polykondensat. von Benzylhalogeniden *II* 520.
 - Kondensat. von aromatischen KW-stoffen mit Äthylenhalogeniden *II* 545.
- Aluminiumchlorid, Anlagerung von CS_2 an aromatischen CH-Gruppen *II* 395.
- Anlagerung von aromatischen CH-Gruppen an die $N:C$ -Dreifachbindung *II* 400.
 - Bldg. von Tetralinen aus Phenylolefinen *II* 355.
 - — partiell hydrierter, kondensierter Ringsysteme durch intramolekulare Kondensat. aromatischer Carbinole *II* 409.
 - cis, trans-Isomerisierung an den Brückenköpfen mehrkerniger, alicyclischer KW-stoffe *I* 247.
 - Anlagerung von aliphatischen, hydroaromatischen und aromatischen KW-stoffen an Äthylenoxyd *II* 402.
 - Polymerisation von Cumaron *I* 449.
 - Einw. von $SOCl_2$ auf primäre Alkohole *II* 243.
 - Isomerisierung von o-Kresol zu m- und p-Kresol *I* 250.
 - Anlagerung von Phenolen an Olefine *II* 353.
 - Kondensat. von Alkoholen mit aromatischen Verb. *II* 405, 406, 407.
 - Verätherung von Alkoholen *II* 293.
 - Bldg. von Äthern aus Olefinen und Alkoholen *II* 71.
 - — von Oxoniumverb. $[R_3O]AlCl_4$ aus Äthern, Alkylhalogeniden und Aluminiumchlorid *II* 143.
 - Umlagerung von Alkylphenyläthern in Alkylphenole *I* 273.
 - Spaltung von Phenoläthern *II* 303.
 - bei der Kondensat. von Äthern mit Benzol *II* 468.
 - Bldg. von Thiophenolen oder Thioäthern aus den KW-stoffen und S *II* 279.
 - Zers. von Chloral zu Tetrachloräthylen *I* 87.
 - Kondensat. aromatischer KW-stoffe mit Chloral *II* 380.
 - — von aliphatischen, chlorierten Aldehyden mit aromatischen KW-stoffen *II* 412.
 - — von chlorierten Aldehyden mit Phenolen *II* 417.
 - Bldg. von p-Toluylaldehyd aus Toluol und CO *II* 487.
 - — von Aldehyden oder Ketonen aus aliphatischen KW-stoffen und CO *II* 393.
 - — aliphatischer Chlorketone aus Säurechloriden und Olefinen *II* 358.
 - — von Acetophenon aus Keten und Benzol *II* 354.
 - Kondensat. von Kohlendioxyd mit Phenol zu Dioxybenzophenon *II* 423.
 - — von aliphatischen Carbonsäuren mit Benzol-KW-stoffen zu Alkyl-arylketonen *II* 421.

- Aluminiumchlorid, Bldg. gemischter Benzoinen aus aromatischen KW-stoffen und Mesitylglyoxal *II* 380.
- Isomerisierungen bei cyclischen Ketonen *I* 252.
 - von Phenolestern zu Phenolketonen *I* 275.
 - von p-Acyl-m-kresolen zu o-Acyl-m-kresolen; dgl. von 9-Acetyl-anthracen zu 1- und 2-Acetyl-anthracen *I* 264.
 - von 9-Acetyl-carbazol zu 1- und 3-Acetyl-carbazol *I* 288.
 - Racemisierung von Campher *I* 202.
 - Aldolkondensat. *II* 363.
 - Selbstkondensat. von Ketonen *II* 435.
 - Ketolkondensat. von Diäthylketon *II* 373.
 - Kondensat. von α -Oxyanthrachinon zum Dianthrachinoylderivat *II* 496.
 - Darst. von Tetrazolen aus Ketonen und Stickstoffwasserstoffsäure *II* 561.
 - Anlagerung aromatischer KW-stoffe an Benzalacetophenon *II* 354.
 - von Benzol an Cumarin *II* 355.
 - N-Phenyl-phthalimid \rightarrow 2-[2'-Aminobenzoyl]-benzoesäure-lactam *I* 289.
 - Anlagerung aromatischer Verbb. an Chinone *II* 399.
 - Acetalbildung aus Halbacetal und A. *I* 26 Anm. 2.
 - Bldg. cyclischer Acetale *II* 306.
 - Beckmannsche Umlagerung der Oxime *I* 282.
 - Anlagerung von Blausäure an Doppelbindungen *II* 356.
 - Polymerisation von Bromcyan *I* 409.
 - von Benzonitril *I* 410.
 - Verschiebung der Doppelbindung in ungesätt. Carbonsäuren *I* 234.
 - Bldg. von Säurechloriden aus Säuren + SO_2 *II* 243.
 - — — aus Säuren oder Säureanhydriden + CCl_4 *II* 244.
 - von Säureamiden aus Carbonsäuren + NH_3 *II* 266.
 - Veresterung von Carbonsäuren *I* 89; *II* 317.
 - Anlagerung aromatischer KW-stoffe an Phenylisocrotonsäure *II* 354 Anm. 11.
 - Bldg. von α -Naphthoesäure aus Benzol und Furan-carbonsäure-(2) *II* 355.
 - thermische Zers. von Dichlor-methoxy-essigsäure-methylester *II* 216.
 - Bldg. von C-Allyl-acetessigester bzw. C-Allyl-acetylaceton aus G-Allyl-acetessigester bzw. O-Allyl-acetyl-aceton *I* 273.
 - bei Ketonsynth. aus Dicarbonsäureanhydriden *II* 402.
 - Kondensat. von Säureanhydriden mit Phenolen zu Oxyanthrachinonen und Phthaleinen *II* 425, 426.
 - von Benzol mit Phthalsäureanhydrid *II* 647.
- Aluminiumchlorid, Isomerisierung von 3,6-Diphenyl-4,5-[o,o'-biphenyl]-phthalsäureanhydrid *I* 278.
- Anlagerung von Acetylchlorid an Acetylen *II* 361.
 - von Acetylchlorid an Cyclohexen und Trimethyläthylen *II* 357.
 - Zerfall von Dichloracetylchlorid in Chloroform und Kohlenoxyd *II* 212.
 - Bldg. von HCCl_2 und CCl_4 aus Di- bzw. Trichloracetylchlorid *I* 88.
 - Umlagerung von Chlorfumarsäurechlorid in Chlormaleinsäurechlorid *I* 219 Anm. 12.
 - Isomerisierungen bei den beiden strukturißomeren Formen des Phthalsäuredichlorids und des Dichlormaleinsäuredichlorids *I* 258, 259.
 - Bldg. von Phosgen aus Oxalylchlorid *I* 88.
 - Anlagerung von Phosgen an ungesätt. A. *II* 358.
 - bei der Anlagerung von Benzol oder Naphthalin an Cyansäure oder Cyansäureester *II* 398.
 - Rk. von Benzol mit Phenylisocyanat *I* 95.
 - bei der Anlagerung von aromatischen CH-Gruppen an Senföle *II* 398.
 - Bldg. von Sulfinsäuren aus aliphatischen Verbb. und SO_2 *II* 284.
 - — — aus aromatischen KW-stoffen und SO_2 *II* 283.
 - Umlagerung von Phenolsulfonsäureestern in p-Oxy-sulfone *I* 277.
 - Bldg. von Diarylaminen aus Phenolen und NH_3 *II* 263.
 - Kondensat. von Kohlendioxyd mit Dimethylamin zu Michlers Keton *II* 424.
 - von Benzophenon mit Dimethylanilin zu Dimethylamino-triphenylcarbinol *II* 420.
 - bei der Isatonsynth. aus Cyanformaniliden *II* 400.
 - bei der Rk. von Diazoniumchlorid mit aromatischen KW-stoffen oder heterocyclischen Verbb. *II* 504.
 - Grignardierung *II* 136.
 - Anlagerung von Brombenzol an Triphenylphosphin, Triphenylarsin oder Triphenylstibin *II* 143.
- Aluminiumchloridkomplexverbb., Polymerisation von Olefinen *I* 386.
- von Äthylen *I* 357.
 - von Isobuten *I* 378.
- Aluminiumdiäthylchlorid, Polymerisation von Äthylen *I* 358.
- Aluminiumfluorid, Anlagerung von Fluorwasserstoff an Äthylen *II* 22.
- Aluminiumhalogenide, Kernhalogenierung *II* 236.
- Alkylierung von aromatischen KW-stoffen durch Olefine *I* 386

- Aluminiumhalogenide, Friedel-Crafts-
 sche Rk. mit Säureanhydriden, Mecha-
 nismus *I* 100.
 Aluminiumhydroxysilicate, Kondensat. von
 Carbonsäuren mit aromatischen KW-
 stoffen zu Arylketonen *II* 422.
 Aluminiumhydroxyd (Tonerdehydrat),
 Anlagerung von Halogen an Benzol
II 14.
 — Aufspaltung von Diäthyläther *II* 516.
 — Aldolkondensat. *II* 363.
 — Acetaldol-Bldg. *II* 369.
 — Kondensat. von Aldehyden mit Am-
 moniak zu Pyridinderivaten *II* 562.
 — Dehydratation von Oximen *II* 179.
 — Überführung von Cyanamid in Harn-
 stoff *II* 69.
 Aluminiumisopropylat, Isomerisierung
 von Pinocarveol bzw. Sabinol zu Pino-
 camphon bzw. Tanacetone *I* 268.
 — Red. von Aldehyden und Ketonen
I 804, 806.
 Aluminiumjodid, Polymerisation *I* 328.
 — — von Cyclopentadien *I* 431.
 — Abspaltung von Halogenwasserstoff
 aus Alkylhalogeniden *II* 187.
 Aluminiumnitrat, Nitrierung von Paraf-
 finen mit Salpetersäure *II* 269.
 Aluminiumoxychlorid Al_2OCl_4 bei der An-
 lagerung von Benzol, Benzolhomo-
 logen und Phenolen an Knallqueck-
 silber *II* 403.
 — Friedel-Crafts'sche Synth. *II* 473.
 Aluminiumoxyd (Tonerde), Aktivator bei
 NH_3 -Katalysatoren *II* 620.
 — Isomerisierung von aliphatischen und
 cyclischen KW-stoffen unter Ände-
 rung des Kohlenstoffgerüsts *I* 241,
 243, 244, 245, 246, 249 Anm. 1.
 — Verschiebung der Doppelbindung bei
 Olefinen *I* 229.
 — Umlagerung von Hexadien-(1,5) in
 Hexadien-(2,4) *I* 240.
 — von Methylencyclobutan in 1-Me-
 thyl-cyclobuten-(1) *I* 235.
 — von Allylbenzol in Propenylbenzol,
 dgl. von *p*-Diallyl-benzol oder α -Allyl-
 naphthalin in Propanylderivate *I* 230.
 — von Allylalkohol zu Propionalde-
 hyd *I* 267.
 — von α, β -Divinyl-glykol zu α -Vinyl-
 crotonaldehyd *II* 198.
 — — von α, β -Divinyl-glykol zu [Cyclo-
 penten-(1)-yl-(1)]-formaldehyd *II* 198
 — von Benzoin in Diphenyllessig-
 säure *I* 259.
 — Bldg. von Diacetonalkohol aus Aceton
 in der Dampfphase *II* 372.
 — Polymerisation von Äthylen *I* 255, 361,
 362.
 — — von Propen *I* 367.
 — — von Isobuten *I* 378.
 — — von Isopropyläthylen *I* 370.
 — — von Piperilen *I* 418.
 Aluminiumoxyd, Mischpolymerisation
 von Olefinen zu Treibstoffen *I* 389.
 — thermische Zers. von Divinylglykol
II 176.
 — — — von Cyclobutanol *II* 177.
 — — — von Cyclopropylcarbinol *II* 177.
 — — — von Acetalen des Acetaldehyds
II 182.
 — — — von Ameisensäure *II* 178.
 — — — von Estern aliphatischer Car-
 bonsäuren *II* 184.
 — — — von Orthoessigsäureäthylester
 und Orthopropionsäureäthylester *II*
 185.
 — — — von Formanilid *II* 212.
 — Cracken von Erdöl *II* 221.
 — Oxydation von Spaltgasen *I* 563.
 — — von Toluol *I* 561.
 — — von Naphthalin zu Phthalsäure-
 anhydrid *I* 574.
 — Dehydrierung von gesätt. KW-stoffen
II 618.
 — — von Cyclohexan *I* 691.
 — Hydrierung von CO *I* 740.
 — Aktivator von Katalysatoren bei der
 Hydrierung von CO *II* 631.
 — Träger für Hydrierungs-Katalysato-
 ren der Ni-Gruppe *I* 666.
 — — für Molybdänoxyd als Hydrie-
 rungs-Katalysator *I* 676.
 — Wasserabspaltung aus Alkoholen *II*
 617, 648.
 — — von Äthylalkohol und anderen
 Alkoholen *II* 154, 155, 156, 158, 293.
 — — von Äthyläther *II* 181.
 — — von Propylalkohol *II* 165.
 — — von Butylalkoholen *II* 167.
 — — von Butylalkohol *II* 153.
 — — von aliphatischen Alkoholen mit
 5—8 Kohlenstoffatomen *II* 169.
 — Bldg. von Propionaldehyd oder Acro-
 lein aus Allylalkohol *II* 174.
 — Dehydratation von Methylvinylcarbi-
 nol *II* 175.
 — — von 1-Alkyl-cyclopenten-(1)-yl-
 carbinolen *II* 176.
 — — von 1,1-Dimethyl-cyclo-hexanol-
 (2) *II* 205.
 — Bldg. von Acrolein aus Glycerin *II* 173.
 — Wasserabspaltung aus Carbonsäuren
II 617.
 — — von Essigsäure *II* 648.
 — — von Carbonsäureamiden *II* 179.
 — Rk. von Methan mit Wasserdampf
I 584.
 — Wasseranlagerung an Äthylen in der
 Gasphase *II* 44, 45.
 — Bldg. von Acetaldehyd aus Acetylen
 und W. *II* 59.
 — — — — —, techn. *II* 640.
 — Decarboxylierung von Carbonsäuren
II 617.
 — — von Benzoesäure *II* 210.
 — — von Phthalsäure *II* 647.
 — Enthalogenerungen *II* 619.

- Aluminiumoxyd, Abspaltung von Halogenwasserstoff aus Alkylhalogeniden *II* 188.
- Anlagerung von Schwefelwasserstoff an Olefine *II* 107.
 - — von Olefinen aneinander *II* 346.
 - — von Paraffinen an Acetylene *II* 359.
 - Bldg. von Butadien *II* 506.
 - — — —, techn. *II* 643.
 - — — — aus Acetaldehyd mit A. *II* 506.
 - Überführung niederer Methanhomologe in Olefine *II* 634.
 - Chlorbenzolsynth. *II* 234.
 - Überführung von Chlorbenzol in Phenol *II* 619, 649.
 - Anlagerung von Phenolen an Olefine *II* 353.
 - Kondensat. von aliphatischen Alkoholen mit Phenolen und Phenoläthern *II* 406.
 - Verätherung von Alkoholen *II* 293.
 - — von Äthylalkohol *II* 293.
 - Bldg. von Äthern aus Olefinen und Alkoholen *II* 72.
 - — von Phenoläthern und kernalkylierten Phenolen aus Phenolen und Olefinen *II* 74 Anm. 2.
 - — von Diaryläthern und Alkylaryläthern *II* 294.
 - Ätherspaltung *II* 303.
 - Spaltung aliphatischer Äther *II* 304.
 - Kondensat. von aliphatischen Aldehyden mit aliphatischen Alkoholen *II* 431.
 - — von Aldehyden mit Ketonen zu α, β -ungesätt. Ketonen *II* 432.
 - Selbstkondensat. von Ketonen *II* 435.
 - Kondensat. von Aceton zu Mesitylen *II* 436.
 - Ketonbildung aus Säuren *II* 509.
 - — aus Estern *II* 514.
 - Hemmung der Bldg. von cyclischen Ketonen aus Dicarbonsäuren *II* 512.
 - Einfluß der Darst. auf die Wirkungsweise bei der Ketonbldg. aus Estern *II* 514.
 - Acetonbldg. aus Essigsäureanhydrid *II* 513.
 - Bldg. von Nitrilen aus verschiedenen C-Verbb. und Ammoniak, Aminen oder Blausäure *II* 551, 552.
 - — von Blausäure aus CO und NH_3 *II* 547.
 - — — — aus Äthylen oder Acetylen + NH_3 *II* 548.
 - — — — aus Äthylen und NO *II* 548.
 - — — — aus cyclischen KW-stoffen + NH_3 *II* 548.
 - — — — aus Benzol, Teeren oder Mineralölen + NH_3 *II* 548, 549.
 - — — — aus Formamid bzw. Ammoniumformiat *II* 549.
 - — — — und von Formamid bzw. Ammoniumformiat aus CO + NH_3 *II* 550.
- Aluminiumoxyd, Bldg. von Blausäure und von Formamid aus Ameisensäureestern und NH_3 *II* 550.
- Kondensat. von Carbonsäuren mit ungesätt. aliphatischen KW-stoffen *II* 443.
 - Bldg. von Carbonsäuren aus Alkoholen und CO bzw. Olefinen, H_2O und CO *II* 393.
 - — von Estern aus Säure und A. *II* 318.
 - Spaltung von Dicarbonsäureestern *II* 515.
 - Abspaltung von 2 Alkoxygruppen aus Orthoestern *II* 339.
 - Bldg. von Formamid aus Ameisensäure + NH_3 *II* 266.
 - — von Harnstoff aus CO_2 und NH_3 *II* 551.
 - Umaminierung *II* 266, 267.
 - Bldg. von Aminen aus Alkoholen oder Phenolen und NH_3 oder Aminen *II* 264.
 - — — — aus Äthern und NH_3 oder Aminen *II* 265.
 - — von Diäthylanilin aus Phenol, A. und NH_3 *II* 264.
 - — von Benzalanilin aus Benzylalkohol und Anilin *II* 554.
 - Kondensat. von Anilin mit C_2H_2 *II* 566.
 - Aufspaltung des Äthylenoxydringes unter Bldg. von Aldehyden und Ketonen *I* 261.
 - Darst. von Furanderivaten *II* 558.
 - Bldg. von Furan aus Acetylen und Wasserdampf *II* 557.
 - — von Thiophen aus Acetylen und Schwefelwasserstoff *II* 108, 567.
 - — — — aus Furan + H_2S *II* 281.
 - — von Pyrrol aus Furan und NH_3 *II* 265.
 - Hydrolyse von Pyrrol zu Furan *II* 252.
 - — von Thiophen zu Furan *II* 255.
 - Kondensat. von ungesätt. KW-stoffen mit NH_3 zu Pyridinbasen *II* 564.
 - — von Acetylen mit NH_3 zu Pyridinbasen *II* 564.
 - — — — — — — — — — sowie Pyrrolen *II* 559.
 - — von 1,4-Diolen mit NH_3 oder Aminen zu Pyrrolderivaten *II* 560.
 - — von Aldehyden mit Ammoniak zu Pyridinderivaten *II* 563.
 - — — — und ungesätt. KW-stoffen mit NH_3 zu Pyridinbasen *II* 564.
 - Bldg. von Indol und Lepidin aus Anilin und Acetylen *II* 125.
- Aluminiumphosphat, Umlagerung von Buten-(1) in Buten-(2) *I* 228.
- bei der Oxydation von Methan (Naturgasen) zu Acetaldehyd *I* 559.
 - Dehydratation von Äthylalkohol *II* 155, 159.
 - — von Propylalkohol und Isopropylalkohol *II* 165.
 - — von Butylalkoholen *II* 167.

- Aluminiumphosphat, Dehydratation von Amylalkoholen *II* 169.
- von Pentandiol-(2,4) und 2-Methyl-butandiol-(1,3) *II* 173.
- Synth. von Blausäure aus cyclischen KW-stoffen + NH_3 *II* 548.
- — — und von Formamid aus Ameisensäureestern und NH_3 *II* 550.
- Bldg. von Dinitrilen von ringförmigen o- oder peri-Dicarbonsäuren aus ihren Anhydriden, Imiden, Mono- oder Diamiden und NH_3 *II* 553.
- von Formamid aus Ameisensäure + NH_3 *II* 263.
- von Essigsäure aus CH_4 + CO_2 *II* 382.
- von Acetanhydrid aus Äthylidenacetat *II* 342.
- von Aminen aus Alkoholen oder Phenolen und NH_3 oder Aminen *II* 264.
- Aluminiumpulver, Polymerisation von Äthylen *I* 357.
- Aluminiumsalze bei der Acetonbldg. aus Essigsäure *II* 510.
- Bldg. von Benzoesäureanhydrid aus Benzotrichlorid und W. und aus Benzoesäure *II* 341.
- Aluminiumsilicat, Polymerisation von Propen *I* 367.
- Cracken schwerer KW-stoffe *II* 618.
- Spaltung hochsiedender Öle zu Leichttreibstoffen *II* 631.
- Dehydratation von Äthylalkohol *II* 155.
- Darst. von Dinitrilen von ringförmigen o- oder peri-Dicarbonsäuren aus ihren Anhydriden, Imiden, Mono- oder Diamiden und NH_3 *II* 553.
- Überführung von Cyanamid in Harnstoff *II* 69.
- Aluminiumsulfat, Umlagerung von Buten-(1) in Buten-(2) *I* 229.
- von Isopropyläthylen in Trimethyläthylen *I* 229.
- Dehydratation von Äthylalkohol *II* 155, 159, 171.
- von Isopropylalkohol *II* 165.
- von Isoamylalkohol *II* 169.
- von Äthylvinylcarbinol *II* 175.
- von Butandiol-(1,3) *II* 173.
- von Pentandiol-(1,4) *II* 173.
- Wasseranlagerung an Olefine *II* 43 Anm. 2.
- an Äthylen in der Gasphase *II* 44.
- Verätherung von Alkoholen *II* 292, 293.
- Ketten aus Aceton *II* 219.
- Überführung von Crotonsäure in β -Oxybuttersäure *II* 50 Anm. 1.
- Spaltung von Äthylacetat *II* 514.
- Darst. von Furfurol aus Pentosen und Pentosanen *II* 557.
- Aluminiumsulfid, Bldg. von Mercaptanen oder Thioäthern aus primären Alkoholen und H_2S oder CS_2 *II* 281.
- Aluminiumverbindungen, Chlorierung von KW-stoffen in Gegenwart von O_2 *II* 234.
- Amalgame, der Alkalimetalle bei sterischen Umlagerungen *I* 106.
- Red. *I* 779.
- Ameisensäure, Isomerisierung von α -Pinen zu Limonen (Dipenten), Terpinolen, Terpinen und Camphen *I* 248.
- von Linalool zu Geraniol und Nerol *I* 260.
- von Citronellal zu Isopulegol *I* 269.
- von Pseudojonon zu α - und β -Jonon *I* 253.
- Verschiebung der Doppelbindung bei ungesätt., cyclischen Ketonen *I* 237.
- syn-, anti-Umlagerung der Ketoxime *I* 223.
- Umlagerung von Diazoaminobenzol zu 4-Amino-azobenzol *I* 291.
- von Hydrazobenzol *I* 287.
- Polymerisation von 1,2,3,4-Tetramethyl-butadien-(1,3) *I* 426.
- von Formaldehyd *I* 399.
- Dehydratation von Alkoholen *II* 172.
- Wasseranlagerung an Olefine *II* 37.
- an Vinylacetylen *II* 65 Anm. 2.
- an Terpene *II* 49.
- an tertiäre Acetylenalkohole *II* 63.
- an Nitrile *II* 66, 69.
- Anlagerung von Formaldehyd an Styrole und Terpene *II* 358.
- Hydrolyse von Thioglykosiden und Zuckermereaptalen *II* 255.
- s. a. Formiate sowie im Sachverzeichnis.
- Amide s. Alkaliamidé, Metallamide, Säureamide.
- Amine, Keto-Enol-Umlagerung *I* 265.
- sterische Isomerisation von Hydrazonen *I* 225.
- Racemisierung opt. akt. Carbonsäureester *I* 198.
- — — Ammoniumsalze *I* 221.
- Beschleunigung der Mutarotation der Zucker *I* 211.
- Stabilisatorwirkung bei Polymerisationen *I* 334, 336.
- Inhibitoren der Polymerisation durch Alkalimetall *I* 331.
- als Abfangmittel bei der Polymerisation von Olefinen durch Alkalimetalle *I* 119.
- Polymerisation von Butadienen *I* 430.
- von Butadien-(1,3) *I* 416.
- von Chloropren *I* 428.
- von Äthylenoxyd *I* 465.
- Knoevenagelsche Aldehydkondensat. *I* 183;
- Aldolkondensat. *II* 363.
- Kondensat. von p-Kresol mit Formaldehyd zu 1,2',6'-Trioxy-2,4,6-trimethyl-benzol *II* 526.

- Amine, Einfluß auf die Verharzungsgeschwindigkeit von Phenolen mit Formaldehyd *II* 529.
- aliphatische, Verschiebung der Doppelbindung in ungesätt. Carbonsäuren und ihren Estern *I* 232, 234.
 - aromatische, Polymerisation von Chloropren *I* 427.
 - primäre, Kondensat. von aromatischen Aldehyden mit Nitroparaffinen *II* 429.
 - — Decarboxylierung von α -Ketosäuren *I* 177.
 - sekundäre, Kondensat. von Acetaldehyd zu künstlichen Harzen *II* 617.
 - — von Crotonaldehyd zu Polyenaldehyden *II* 641.
 - — von Benzaldehyden mit Nitromethan *II* 377.
 - tertiäre, Einw. von SOCl_2 auf primäre Alkohole *II* 243.
 - — Kondensat. von Benzaldehyden mit Nitromethan *II* 377.
 - — Bldg. von Säurechloriden aus Säuren oder Säureanhydriden und Phosgen in der Gasphase *II* 244.
 - — von Säurebromiden aus Säuren + COBr_2 *II* 244.
 - — Anlagerung von Ammoniak, Aminen und heterocyclischen Iminen an α, β -ungesätt. Carbonsäuren *II* 121.
 - — Kondensat. von aromatischen Aldehyden mit Fettsäureanhydriden zu α, β -ungesätt. Säuren *II* 439.
 - — Bldg. von Pyridinalkoholen aus Picolinen und Aldehyden *II* 379.
 - s. a. Sachverzeichnis.
- 1-Amino-anthrachinon, Polymerisation von Styrol *I* 436.
- β -Aminobuttersäure, Decarboxylierung von Brenztraubensäure und Phenylglyoxylsäure *II* 214.
- α -Amino-isobuttersäure, Decarboxylierung von Brenztraubensäure und Phenylglyoxylsäure *II* 214.
- Aminomagnesiumhalogenide, Ketolkondensat. von Ketonen *II* 373.
- 3-Amino-oxindol, Decarboxylierung *I* 178.
- — von Brenztraubensäure und Phenylglyoxylsäure *II* 214.
- Ammoniak, Keto-Enol-Umlagerung *I* 265.
- sterische Isomerisation von Hydrazonen *I* 225.
 - Verschiebung der Doppelbindung in ungesätt. Carbonsäuren *I* 232.
 - — — in ungesätt. Lactonen *I* 235.
 - Umlagerung von 2-Mercapto-diaryläthern in 2-Oxy-diarylthioäther *I* 294.
 - — von O-Acetyl-salicylsäureamid in das N-Acetylderivat *I* 300.
 - — von Rhodanacetamid in Pseudothiohydantoin *I* 301.
 - — von 1-Phenyl-2-imino-4,6-bis-phenylimino-hexahydro-1,3,5-triazin in 2,4,6-Tris-phenyl-imino-hexahydro-1,3,5-triazin *I* 302.
- Ammoniak, cis-, trans-Umlagerung einer Kobalt-Komplexverb. *I* 228.
- Racemisierung opt. akt. Carbonsäuren *I* 196.
 - — — — Carbonsäureester *I* 198.
 - — — — Dihalogenmethansulfonsäuren *I* 200.
 - — — — α -Aminocarbonsäuren *I* 197.
 - — — — Hydantoine *I* 199.
 - Beschleunigung der Mutarotation der Zucker *I* 211.
 - Mutarotation der Glucose *I* 4.
 - Verseifung von Pikrinsäureestern *II* 303.
 - direkte Jodierung von Phenolen und Acetylenen *II* 236.
 - Austausch der Isopropyliden- durch die Benzyliden-Gruppe *II* 428.
 - Bldg. von Mercaptanen und Sulfiden aus ungesätt. Verb. und Schwefelwasserstoff *II* 106, 107.
 - Kondensat. von Phenol und Formaldehyd *II* 524.
 - Verharzungszeit von Phenol mit Formaldehyd *II* 530, 531.
 - — von m-Kresol mit Formaldehyd *II* 530, 531.
 - Kondensat. von p-Kresol mit Formaldehyd zu 1,2',6'-Trioxy-2,4,6-trimethyl-benzol *II* 526.
 - — von Phenol mit Benzaldehyd *II* 532.
 - Cyclisierung von Isobutenyl-p-kresylketon *I* 270.
 - Anlagerung von HCN an die Carbonylgruppe *II* 390.
 - Kondensat. von cyclischen und acyclischen Ketonen mit Cyanessigester zu Dicyanoglutarimiden *II* 443.
 - — von aromatischen Aldehyden mit Malonester, Acetessigester und zu ungesätt. Di- bzw. Ketocarbonsäureester *II* 440.
 - — von Aldehyden mit Acetessigester zu Dihydropyridinderivaten *II* 440.
 - Bldg. von Guanidinoessigsäure aus Cyanamid und Glykokoll *II* 127.
 - Anlagerung von Acetylen an Diarylamine oder Carbazol unter Bldg. von N-Vinyl-verb. *II* 124.
 - bei der Halogenbest. durch Verbrennung *II* 596.
- Ammoniumacetat, Kondensat. von Ketonen mit Cyanessigester *II* 442.
- Ammoniumaluminiumsulfat, Dehydratation von Methylcyclohexanolen *II* 177.
- Ammoniumchlorid (Salmiak), Polymerisation von Vinylacetylen *I* 460.
- — von Phenylacetylen *I* 461.
 - — Wasseranlagerung an Olefine *II* 42.
 - — von Phenol und Formaldehyd *II* 524.
 - Acetalisierung *II* 306.
 - — mit Formimido-äther-hydrochlorid *II* 308.

- Ammoniumchlorid, Aldolkondensat. von Formaldehyd mit Acetophenon *II* 368.
- Anlagerung von Natriumbisulfit an ungesätt. Carbonsäuren *II* 114 Anm. 6.
 - Bldg. von Carbonsäuren aus CO und Alkoholen bzw. Olefinen + H₂O *II* 394.
 - von Säureamiden aus Estern + NH₃ *II* 266.
 - von Äthylamin und Diäthylamin aus Ammoniak und Äthylen *II* 120.
 - von Amidinen aus Nitrilen und Ammoniak *II* 127.
 - Kondensat. von o-Nitranilinen mit Zuckern zu o-Nitranilinglucosiden *II* 555.
- Ammoniumhydrosulfid, Anlagerung von Schwefelwasserstoff an Nitrile *II* 109.
- an Cyanamid *II* 109.
- Ammoniumion, Glykolsäureester aus Diazoessigestern *II* 192.
- Mutarotation der Glucose *I* 4.
- Ammoniummolybdat, Anlagerung von Ammoniak an Äthylen *II* 120.
- Darst. von aliphatischen Dinitrilen aus Diamiden und NH₃ *II* 552.
- Ammoniumsalze, Arylierung von NH₂ oder Aminen mit Chlorverb. *II* 260.
- Ammonolytische Esterspaltung *II* 329.
 - Bldg. von Säureamiden aus Estern + NH₃ *II* 266.
- Ammoniumsulfide, Rk. von Acetylen mit Schwefelwasserstoff *II* 108.
- Ammoniumvanadat, Oxydationen mit HNO₃ *I* 602.
- Aboxydation der Seitenkette von Cholesterylacetat-dibromid mit Na₂Cr₂O₇ *I* 603.
- Amylamin, Anlagerung von Blausäure an konjugierte Doppelbindungen *II* 356 Anm. 7.
- Amylkalium, Bldg. von 1-Äthynyl-cyclohexanol-(1) aus Cyclohexanon und Acetylen *II* 386.
- tert.-Amylnatrium, Anlagerung von Acetylenen an Carbonylverb. *II* 365.
- Anilin, Isomerisierung von 2-Amino-diphenyläther-Derivaten zu 2-Oxy-diphenylamin-Derivaten *I* 297.
- von Tetraphenylbernsteinsäuredinitril *I* 254.
 - syn-, anti-Umlagerung der Oxime *I* 224.
 - Polymerisation von Chloropren *I* 428.
 - bei Autoxydationen *I* 537.
 - Abspaltung von Halogenwasserstoff aus Halogenverbindungen *II* 189.
 - Nitramidzerfall *I* 14.
 - Vulkanisationsbeschleunigung *II* 571.
 - Decarboxylierung von Phenolcarbonsäuren *II* 214.
 - von Brenztraubensäure und Phenylglyoxylsäure *II* 214.
 - von Oxalessäure *II* 213.
 - von Camphocarbonsäure *II* 215.
- Anilin, Anlagerung von Blausäure an konjugierte Doppelbindungen *II* 356.
- Kondensat. von aromatischen Methylketonen zu Triarylbenzolen *II* 435.
- Anilinhydrobromid, Dehydratation von Pinakon *II* 174.
- von ungesätt. Alkoholen und Glykolen *II* 172.
 - von ungesätt. Alkoholen mit 5 und 6 Kohlenstoffatomen *II* 176.
- Anilinhydrochlorid, Umlagerung von Dianilinomethan in 4,4'-Diamino-diphenylmethan; dgl. von Dianilinoessigsäure in 4,4'-Diamino-diphenylessigsäure *I* 286.
- von Diazoaminobenzol in 4-Aminoazobenzol *I* 291.
 - bei der Anlagerung von Anilin an Benzalanilin *II* 398.
- Anilinderivate, Stabilisatorwirkung bei Polymerisationen *I* 334.
- Alkalisalze alkylierter — bei Umlagerung der Doppelbindung *I* 113.
- Anionen, Aktivierung der C—C-Doppelbindung, Mechanismus *I* 96.
- Hydrolyse der Säureanhydride *I* 38.
 - s. a. Säureanionen.
- Ansolvosäuren, Methylierung von Alkoholen mit Diazomethan *I* 91.
- Acetalbildung aus Halbacetal und A. *I* 26; s. a. Sachverzeichnis.
- Anthracen, Stabilisatorwirkung auf Styrolpolymerisation *I* 335, 341.
- Anthracendilithium bei sterischen Umlagerungen *I* 109.
- Antimon, Isomerisation von α-Bromnaphthalin zu β-Bromnaphthalin *I* 257.
- bei Autoxydationen *I* 545.
 - Hydrierung von Nitrobenzol *I* 735.
 - Giftwrkg. auf Hydrierungs-Katalysatoren *I* 646.
- Antimon(III)-bromid, Polymerisation *I* 328.
- Bromanlagerung an die Doppelbindung *II* 13.
- Antimon(V)-bromid, Polymerisation von Cyclopentadien *I* 431.
- Antimon(III)-chlorid, Racemisierung opt. akt. Halogenverb. *I* 200.
- Polymerisation *I* 328.
 - von Inden *I* 447.
 - Depolymerisation von polymerem Hexamethylensuccinat *I* 467.
 - direkte Kernhalogenierung *II* 231.
 - Abspaltung von Halogenwasserstoff aus Alkylhalogeniden *II* 187.
 - Anlagerung von Bromwasserstoff an Acetylen *II* 34.
 - Darst. von Nitrilen aus Aldehyden und Stickstoffwasserstoffsäure *II* 552.
 - Beckmannsche Umlagerung der Oxime *I* 282.
 - s. a. Antimonchloride.

- Antimon(V)-chlorid, Isomerisierung von Ketonchloriminen *I* 28v.
 — Racemisierung opt. akt. Halogenverbb. *I* 200, 208.
 — von α -Phenäthylchlorid *I* 89.
 — Polymerisation *I* 328, 330.
 — von Vinylbromid *I* 390.
 — von Isopren *I* 421.
 — von 2,3- und 1,4-Dimethyl-butadien *I* 425.
 — von Cyclopentadien *I* 431.
 — von Styrol *I* 434, 439.
 — von Inden *I* 447.
 — von Benzal- und Cinnamalinden *I* 448.
 — von 1,4-Diphenyl-butadien-(1,3) *I* 427.
 — von 1,2,3,4-Tetraphenyl-butadien-(1,3) *I* 427.
 — von Vinyläthern *I* 391.
 — von Anethol *I* 442.
 — Wirkungsweise als Halogenüberträger *I* 81.
 — Chlorierung von KW-stoffen *II* 619.
 — von Acetylen zu Acetylentetrachlorid *II* 641.
 — von Carbonsäuren *II* 619.
 — direkte Fluorierung *II* 232.
 — Fluorierung durch Einw. von HF auf Alkylhalogenide *II* 239.
 — — — von Antimon-Fluor-Verbb. auf Alkylhalogenide *II* 239.
 — Friedel-Craftsche Rk. *I* 104.
 — Anlagerung von Chlormethyläthern an Olefine *II* 357.
 — Bldg. von Oxoniumverbb. $[R_3O]SbCl_2$ aus Äthern, Alkylhalogeniden und Antimonpentachlorid *II* 143.
 — Ätherspaltung durch Carbonsäurechloride, Mechanismus *I* 94.
 — Beckmannsche Umlagerung der Oxime *I* 282.
 — s. a. Antimonchloride.
 Antimonchloride, Isomerisierungen bei halogenierten Campherderivaten unter Wanderung von Halogen *I* 257.
 — Anlagerung von Halogen an die Doppelbindung *II* 13, 15.
 Antimon(III)-fluorid, direkte Fluorierung *II* 232.
 Antimonhalogenide, Chlorierungen *II* 648.
 — Anlagerung von Chlor an die dreifache Bindung *II* 16.
 — direkte Bromierung *I* 84.
 Antimonhalogenidfluoride, direkte Fluorierung *II* 232.
 Antimon(III)-hydroxyd, Acetaldoibldg. *II* 369.
 Antimonsäure, Isomerisierung von α - und β -Pinen zu Camphen *I* 248.
 — meta, Bariumsalz, Wasseranlagerung an Olefine *II* 43 Anm. 4.
 Antimonsäureäthylester beim Zerfall von Diazomethan *II* 499.
- Antimonverbindungen der Schwermetalle, Dehydrierung aliphatischer KW-stoffe *I* 612.
 Antioxydantien, Polymerisation von Chloropren *I* 427, 429.
 — in Kautschuklatex *I* 150.
 — bei Fetten *I* 150.
 — Wirksamkeit bei der gerichteten Bromwasserstoffanlagerung an endständige, ungesätt. Gruppen *II* 25.
 Aquopentamminkobalti s. Kobalt-Komplexsalze.
 Arginin bei Autoxydationen *I* 537.
 — Hydrochlorid, Mutarotation der Glucose *I* 11.
 Arsen, bei Autoxydationen *I* 545.
 — Giftwrkg. auf Hydrierungskatalysatoren *I* 640, 646.
 Arsen(III)-chlorid, Polymerisation *I* 328.
 — von Inden *I* 447.
 — als H_2 -Acceptor bei dehydrierenden Kondensat. *II* 494.
 — Beckmannsche Umlagerung der Oxime *I* 282.
 Arsen(III)-fluorid, Polymerisation *I* 328.
 Arsenoxyde, Bldg. von Ameisensäure aus Kohlenoxyd und W. *II* 53 Anm. 4.
 Arsensäure, Isomerisierung von α -Pinen zu Terpinen *I* 248.
 — von Pseudojonon zu α - und β -Jonon *I* 253.
 — Wasseranlagerung an Vinylacetylen *II* 65 Anm. 2.
 — Nitrierung von Alizarin *II* 274.
 — Bldg. von Carbonsäuren aus Alkoholen und CO bzw. Olefinen, H_2O und CO *II* 394.
 — Verätherung von Alkoholen *II* 293.
 Arsenverbindungen, Dehydrierung aliphatischer KW-stoffe *I* 612.
 — Giftwrkg. auf Hydrierungskatalysatoren *I* 640.
 Arsenwasserstoff, Giftwrkg. auf Hydrierungskatalysatoren *I* 644.
 Arylsulfochloride, Beckmannsche Umlagerung der Oxime *I* 282.
 Asbest, Träger für Hydrierungskatalysatoren der Pt-Gruppe *I* 664.
 — Friedel-Craftsche Rk. *II* 492.
 — bei der S-Best. durch Hydrierung *II* 602.
 Ascaridol, Mischpolymerisation von SO_2 mit ungesätt. Verbb. *I* 474—478.
 — richtender Einfluß bei der Bromwasserstoffanlagerung an die Doppelbindung *II* 26, 33.
 — — — — — an Olefine *I* 160.
 — — — — — an Methylacetylen *II* 35.
 — — — — — bei der Anlagerung von Mercaptanen an Olefine *II* 111.
 — Anlagerung von Quecksilberacetat an Stilben *II* 146.
 — von Thioglykolsäure an Isobutylen oder Styrol *II* 113.

- Asparaginsäure, Mutarotation der Glucose *I* 11.
 Atmungsferment, gelbes *I* 179, 181.
 Autoxydationskatalysatoren, organische *I* 535ff.
- Bariumalkoholat, Bldg. von Formamid aus CO + NH₃ *II* 261.
 Bariumaluminat, Wasseranlagerung an Nitrile *II* 66.
 Bariumbromid s. Bariumhalogenide.
 Bariumcarbonat, Umlagerung

$$\text{R}\cdot\text{CO}\cdot\text{CH}(\text{OH})\cdot\text{R}' \rightleftharpoons \text{R}\cdot\text{CH}(\text{OH})\cdot\text{CO}\cdot\text{R}'$$
 I 267.
 — bei der Acetonbldg. aus Essigsäure *II* 508.
 — Bldg. von Kohlehydraten aus Glykolaldehyd *II* 389.
 — s. a. Erdalkalicarbonat.
 Bariumchlorid, Anlagerung von Halogen an die Doppelbindung *II* 15.
 — Abspaltung von Halogenwasserstoff aus Alkylhalogeniden *II* 187.
 — s. a. Bariumhalogenide, Erdalkalihalogenide.
 Bariumcyanid, Bldg. von Acrylsäurenitril aus HCN + Acetylen *II* 361.
 — Benzoin synth. *II* 383.
 Bariumhalogenide, Isomerisierung von Alkylhalogeniden unter Wanderung von Halogen *I* 255, 256.
 Bariumhydroxyd, Umlagerung von Isopulegon in Pulegon *I* 238.
 — Gleichgewichtsumlagerung bei meso- und rac.-Form der α,α' -Diphenylbernsteinsäure *I* 204.
 — Isomerisierung von Hexosen zu Saccharinsäuren *I* 259.
 — Racemisierung opt. akt. α -Aminocarbonsäuren *I* 197.
 — — — Hydantoine *I* 199.
 — partielle Racemisierung bei den Zuckern *I* 207.
 — Red. von Nitrobenzol mit A. *I* 783.
 — Wasseranlagerung an Nitrile *II* 66.
 — Esterhydrolyse *II* 328.
 — Hydrolyse der Amide *II* 253.
 — Disproportionierung der Aldehyde *I* 812.
 — Kondensat. von aliphatischen Aldehyden mit Phenolen *II* 416.
 — von Harnstoff mit Formaldehyd *II* 534.
 — Bldg. von Methylolmethylenharnstoffen *II* 536.
 — Überführung von Äthylidenmalonsäure in Oxäthylmalonsäure *II* 51.
 — Ketonspaltung alkylierter Acetessigester *II* 203.
 — Bldg. von Kohlehydraten aus Formaldehyd *II* 387.
 — von Hexosen aus Triosen *II* 389.
 — s. a. Erdalkalihydroxyde.
- Bariummethylat, alkalische Umesterungen *II* 331.
 Bariumnitrat, Mischpolymerisat. von SO₂ mit Buten-(2) *I* 476.
 — in Kupferchromit zur Hydrierung mit H₂ *I* 674.
 — Aminierung von KW-stoffen mit Bariumamid *II* 257.
 Bariumoxyd, Dehydrierung von Alkoholen *I* 620
 — Bldg. von Diacetonalkohol aus Aceton in der Dampfphase *II* 372.
 — — von Äthern aus Olefinen und Alkoholen *II* 72.
 — — von Formamid aus CO + NH₃ *II* 261, 550.
 Bariumperoxyd, Polymerisation von β -Myrcen *I* 419.
 Bariumrhodanid, Aminierung von KW-stoffen mit Bariumamid *II* 257.
 Bariumsulfat, Träger für Hydrierungskatalysatoren der Pt-Gruppe *I* 362.
 Basen, allgemeine Säure-Basen-Katalyse *I* 7.
 — — — Geschwindigkeitsgleichung *I* 3.
 — — — spezifische Hydroxylionenkatalyse *I* 8.
 — Nitro-aci-Nitro-Umlagerung *I* 266.
 — Polymerisation von Cyanamid *I* 410.
 — Halogenierung und Enolisierung von Ketonen *I* 45—50.
 — Polykondensat. von Phenol mit Crotonaldehyd *II* 532.
 — s. a. Hydroxylion.
 — organische, bei Autoxydationen *I* 537.
 — — Darst. von Acetanhydrid aus Essigsäure *II* 340.
 — — Wasseranlagerung an Olefine *II* 37.
 — — Hydrolyse von Alkyläthern *II* 302.
 — — Decarboxylierung von Carbonsäuren *II* 213.
 — — Selbstkondensat. von Aldehyden *II* 432.
 — — Kondensat. von aromatischen Aldehyden mit KW-stoffen bzw. Nitro-KW-stoffen *II* 428.
 — — von Aldehyden mit Ketonen zu α,β -ungesätt. Ketonen *II* 432.
 — — — mit Nitrilen *II* 442.
 — — von aromatischen Aldehyden mit Malonsäure zu Cumarinen *II* 559.
 — — — — mit Malonester, Acetessigester zu ungesätt. Di- bzw. Ketocarbonsäureestern *II* 440.
 — — von Ketonen mit Cyanessigester *II* 442.
 — primäre, Verharzungszeit von m-Kresol mit Formaldehyd *II* 530, 531.
 — sekundäre, Verharzungszeit von m-Kresol mit Formaldehyd *II* 530, 531.
 — tertiäre, bei der Autoxydation ungesätt. Fettsäuren *I* 512.
 — — als Kondensationsmittel bei der Verätherung von Alkoholen *II* 297.
 — — Verharzungszeit von m-Kresol mit Formaldehyd *II* 530, 531.

- Basen, tertiäre, Acylierung von Alkoholen mit Säurechloriden *II* 323.
- Bauxit, Träger für Hydrierungskatalysatoren der Pt-Gruppe *I* 664, 669.
- — für Molybdän- oder Wolframoxyd bzw. -sulfid als Hydrierungskatalysator *I* 676, 677.
- Wasserabspaltung *II* 622.
- — aus Alkoholen, techn. *II* 617.
- — von A. *II* 160.
- — von Isopropylalkohol *II* 165.
- — von Propyl- und Butylalkoholen *II* 168.
- — aus aliphatischen Äthern *II* 181.
- — aus Carbonsäure, techn. *II* 617.
- Anlagerung von Halogen an die Doppelbindung *II* 15.
- — von Chlor an Kohlenoxyd *II* 20.
- — von Chlorwasserstoff an die Doppelbindung *II* 24.
- — — an Äthylen *II* 24.
- Bldg. von Acetaldehyd aus Acetylen und W. in der Gasphase *II* 58.
- — von Acetonitril aus Acetylen und Ammoniak *II* 553.
- — von Thiophen aus Acetylen und Schwefelwasserstoff *II* 109, 568.
- Darst. von Indol aus o-Aminophenyläthylalkohol *II* 560.
- Beckmannsches Gemisch, Umlagerung der Oxime *I* 224, 282.
- Bentonit, Anlagerung aromatischer KW-stoffe an Olefine *II* 352.
- Benzalanilin, Decarboxylierung von α -Ketosäuren *I* 177.
- Benzal-bis-N-dialkyldithiourethane, Vulkanisationsbeschleunigung *II* 572.
- Benzaldehyd, Polymerisation von Styrol *I* 435.
- Benzanilid-imidchlorid, Beckmannsche Umlagerung der Oxime *I* 282.
- p-Benzbetain, Mutarotation der Glucose *I* 11.
- Benzhydrylacetat, Umlagerung des Thio-carbanilsäure-O-benzhydrylestere in den S-Ester *I* 294.
- Benzidin, Polymerisation von Chloropren *I* 428, 429.
- — von Styrol *I* 436.
- 6,7-Benzo-3-amino- α -naphthoxindol, Decarboxylierung *I* 178.
- 6,7-Benzo-3-amino-oxindol, Decarboxylierung *I* 178.
- Benzochinon s. Chinon.
- Benzoessäure, Umlagerung von Methylencyclohexan in 1-Methyl-cyclohexen-(1) *I* 236.
- — von Cyclohexylidenäthylen in 1-Vinyl-cyclohexen-(1) *I* 240.
- — von β -Pinen in α -Pinen *I* 236.
- cis, trans-Umlagerung von Stilben *I* 213.
- cis, trans-Isomerisierung bei cyclischen Ketonen *I* 204.
- Benzoessäure, Isomerisierung von Pseudojonon zu α - und β -Jonon *I* 253.
- — sterische Isomerisierung einer opt. akt. Beryllium-Komplexverb. *I* 227.
- Stabilisatorwrkg. bei Polymerisationen *I* 337.
- Polymerisation von Vinylacetylen *I* 459.
- Nitramidzerfall *I* 14.
- Mutarotation der Glucose *I* 11.
- Benzoessäureanhydrid, Beckmannsche Umlagerung der N-Äther der Aldoxime *I* 283.
- Benzoin, Formaldehydkondensat. zu Zuckern *I* 184.
- Benzoine, Kondensat. von Formaldehyd zu Zuckern *II* 384.
- Benzol, Hemmung bei der Wurtzschen Synth. *II* 499.
- Stabilisatorwrkg. auf Polymerisation von Vinylacetat *I* 335.
- Chinatoxine aus Chinaalkaloiden *I* 271.
- Benzolkohlenwasserstoffe, Stabilisatorwrkg. von nitrierten — bei Polymerisationen *I* 336.
- Benzolsulfonsäure, Umlagerung von Buten-(1) in Buten-(2) *I* 229.
- Isomerisierung von α -Pinen unter Änderung des Kohlenstoffgerüsts *I* 248.
- — von N-Nitroderivaten aromatischer Amine zu kernnitrierten Aminen *I* 290.
- Polymerisation von Isoocten-(1) *I* 372 Anm. 6.
- Wasseranlagerung an Olefine *II* 37.
- — an Terpene *II* 49.
- Bldg. von Äthern aus Olefinen und Alkoholen *II* 71.
- — von Äthyläther aus Äthylen und Wasserdampf *II* 48.
- — von Phenoläthern und kernalkylierten Phenolen aus Phenolen und Olefinen *II* 73.
- — von Estern aus Olefinen und Carbonsäuren *II* 91.
- Anlagerung von Essigsäure an Acetylen *II* 100.
- Verätherung von Alkoholen *II* 293.
- s. a. Arylsulfochloride.
- Benzopersäure, Styrolpolymerisation *I* 317.
- Hinderung der Br₂-Substitution bei Aceton und Acetessigester *I* 168.
- Mischpolymerisation von SO₂ mit ungesätt. Verb. *I* 475.
- Rk. von Vinylhalogeniden mit SO₂ *I* 163.
- Benzothiazyl-2-sulfenamide, Vulkanisationsbeschleunigung *II* 573.
- Benzoylcarbinol, Esterverseifung *I* 182.
- Derivate, Beschleunigung der alkalischen Esterverseifung *II* 329.

Benzoylchlorid, Pinakolinumlagerung *II* 199.

- Beckmannsche Umlagerung der N-Äther der Oxime *I* 283.
- Umlagerung von Hydrazobenzol *I* 287.
- Umwandlung von Tetraphenyläthylenoxyd in Triphenylmethyl-phenylketon *I* 263.
- intramolekulare Kondensat. von Aroylbenzoesäuren zu p-Chinonen *II* 423.
- Bldg. von Acridonen aus Arylaminbenzoesäuren *II* 425.
- S-Benzoylmercaptoarylenthiazole, Vulkanisationsbeschleunigung *II* 572.
- Benzoylperoxyd, Isomerisierung von halogensubstituierten Olefinen unter Wanderung von Halogen *I* 258.
- Blockpolymerisation monomerer Vinylverb. *II* 644.
- Polymerisation von Isopren *I* 422.
- — von 1,2-Dimethyl-butadien-(1,3) *I* 422.
- — von Styrol *I* 156, 317, 322, 327, 329, 435, 436, 439.
- — — und Abbruchswrk. *I* 343.
- — von Isopropenylbenzol *I* 441.
- — von 1-Vinyl-naphthalin und Homologen *I* 443.
- — von Vinyläthylmethyl-äthylcarbinol *I* 461.
- — von Methylvinylketon *I* 451.
- — von verestertem Butadien-(1,3)-ol-(2) *I* 429.
- — von Vinylacetat *I* 322, 391.
- — von Methacrylsäureestern *I* 454.
- — von Methylmethacrylat *I* 321, 325.
- — von opt. akt. Estern *I* 324.
- — von Acrylsäurechlorid und α -Halogenacrylsäureestern *I* 453, 454.
- — von Cyclohexenoxyd *I* 466.
- Mischpolymerisation von SO_2 mit ungesätt. Verb. *I* 475.
- — von Butadien-(1,3) und Acrylsäurenitril *I* 471.
- — von Methylenmalonester mit ungesätt. Verb. *I* 471.
- Aldehydoxydation *I* 145.
- Addition von Brom an KW-stoffe *I* 162.
- — von Bromwasserstoff an die Doppelbindung *II* 26, 33.
- — von HBr an Propylen *I* 160.
- — von Quecksilberacetat an Stilben *II* 146.
- Benzoylperoxyde, Polymerisation von Fumarsäurediäthylester *I* 455.
- Benzylamin, Decarboxylierung von Camphocarbonsäure *II* 215.
- Verharzungszeit von m-Kresol mit Formaldehyd *II* 550, 531.
- Benzylchlorid, Bldg. von Organomagnesiumverb. aus Magnesium und anderen, von Benzylchlorid verschiedenen organischen Halogenverb. *II* 135.

- Bernsteinsäure, Cyclisierung von Dimethylketazin *I* 278.
- Bernsteinsäureanhydrid, Umlagerung von Hydrazobenzol *I* 287.
- Beryllium, Kernhalogenierung *II* 230.
- Berylliumcarbonat, Anlagerung von Halogen an Benzol *II* 14.
- Berylliumchlorid, Isomerisierung von Phenolestern zu Phenolketonen *I* 277.
- Beckmannsche Umlagerung der Oxime *I* 282.
- Polymerisation von Äthylen *I* 358.
- — von Propen *I* 368.
- — von Isobuten *I* 375.
- — von Isohexen-(1) *I* 371.
- — von α, α -Diphenyläthylen *I* 444.
- Anlagerung von Halogen an die Doppelbindung *II* 15.
- Friedel-Craftsche Rk. *I* 104; *II* 491.
- Kondensat. von Olefinen mit aromatischen KW-stoffen *I* 98.
- Anlagerung aromatischer KW-stoffe an Äthylen *II* 351.
- Kondensat. von Alkoholen mit aromatischen Verb. *II* 405, 407.
- Selbstkondensat. von Ketonen *II* 435.
- Ketonsynth. aus Dicarbonsäureanhydriden *II* 402.
- Berylliumfluorid, Polymerisation von Isohexen-(1) *I* 371.
- Einw. von HF auf Alkohole *II* 242.
- Berylliumhalogenide, Kernhalogenierung *II* 230.
- Anlagerung von Chlorwasserstoff an die Doppelbindung *II* 24.
- Alkylierung von aromatischen KW-stoffen durch Olefine *I* 386.
- Berylliumnitrat, Mischpolymerisation von SO_2 mit Buten-(2) *I* 476.
- Berylliumoxyd, Polymerisation von Isohexen-(1) *I* 371.
- thermische Zers. von Ameisensäure *II* 178.
- Oxydation von Methan zu Formaldehyd *I* 558.
- Hydrierung von CO *I* 744.
- — — an Cu *I* 740.
- Dehydratation von Äthylalkohol *II* 154, 163.
- Bldg. von cyclischen Ketonen aus Dicarbonsäuren *II* 512.
- Berylliumoxyfluorid, Polymerisation von Isohexen-(1) *I* 371.
- Berylliumsulfat, Wasseranlagerung an Olefine *II* 43 Anm. 2.
- Betain, Mutarotation der Glucose *I* 11.
- Bimsstein, Verschiebung der Dreifachbindung in Acetylen-KW-stoffen *I* 241.
- Isomerisierung von Alkylhalogeniden unter Wanderung von Halogen *I* 255, 256.
- — von α -Phenyl-inden zu β -Phenyl-inden *I* 250.

- Bimsstein, Umlagerungen bei alicyclischen Äthylenoxyden *I* 263.
- thermische Zers. von Ameisensäure *II* 178.
 - — von Trichloressigsäure *II* 210.
 - bei Autoxydationen *I* 548.
 - Träger für W- oder Mo-Sulfid als Hydrierungskatalysator *I* 677.
 - für Hydrierungskatalysatoren der Pt-Gruppe *I* 664, 669.
 - für Ni für Hydrierung mit H_2 (Äthylen) *I* 679.
 - Dehydratation von Carbonsäureamiden *II* 179.
 - direkte Halogenierung in der Gasphase *II* 234.
 - Hydrolyse von Alkylhalogeniden in der Dampfphase *II* 248.
 - — von Chlorbenzol *II* 251.
 - Bldg. von Alkylchloriden aus CCl_4 , $CHCl_3$ oder CH_2Cl_2 und Alkoholen oder Äthern in der Dampfphase *II* 244.
 - von Chlorketonen aus aliphatischen Säurechloriden und Olefinen *II* 358.
 - — von Blausäure aus Formamid oder Ammoniumformiat *II* 549.
 - — — und von Formamid bzw. Ammoniumformiat aus $CO + NH_3$ *II* 550.
 - als Crackkontakt bei der Analyse *II* 600.
- Bisulfate s. Disulfate.
- Bisulfite s. Disulfite.
- Blausäure, Hemmung der Oxydationen mit Jodsäure *I* 600.
- s. a. Bariumcyanid; Cyanide.
- Blei, thermische Zers. von Essigsäure *II* 209.
- Hydrierung mit H_2 *I* 625, 648.
 - — von Nitrobenzol *I* 734.
 - Giftwrkg. auf Hydrierungskatalysatoren *I* 640.
 - Anlagerung von Halogen an die Doppelbindung *II* 16.
 - Kondensat. von ungesätt. KW-stoffen mit NH_3 und Aminen zu Pyridinbasen *II* 564.
 - Bldg. von Blausäure aus Formamid oder Ammoniumformiat *II* 549.
 - — von Kohlehydraten aus Formaldehyd *II* 387.
- Bleicarbonat, Darst. von Glykosiden *II* 312.
- Bleicherden, Umlagerung von β -Pinen und α -Pinen *I* 236.
- Polymerisation monomerer Vinylverb. *II* 644.
 - — von Isopropenylbenzol *I* 440.
 - Enthalogenerungen *II* 619.
 - Spaltung von KW-stoffen *II* 622.
 - Anlagerung von Olefinen aneinander *II* 346.
 - — aromatischer KW-stoffe an Olefine *II* 352.
- Bleicherden, Anlagerung von Phenolen an Olefine *II* 353.
- Bldg. von Phenol aus Chlorbenzol *II* 619, 649.
 - — von Phenoläthern und kernalkylierten Phenolen aus Phenolen und Olefinen *II* 74 Anm. 2.
 - — von Mercaptanen oder Thioäthern aus primären Alkoholen und H_2S oder CS_2 *II* 281.
 - Veresterungen *II* 622.
 - Kondensat. von Carbonsäuren mit aromatischen KW-stoffen zu Arylketonen *II* 422.
 - — von Phthalsäureanhydrid mit Phenolen zu Phthaleinen *II* 426.
 - s. a. Hydrosilicate.
- Blei(II)-chlorid, Aufspaltung von Isobutylenoxyd zu Isobutyraldehyd oder von Trimethylenoxyd zu Methylisopropylketon *I* 261.
- Beschleunigung der Mutarotation bei Zuckerderivaten *I* 212.
 - Depolymerisation von polymerem Hexamethylsuccinat *I* 467.
 - Anlagerung von Halogen an die Doppelbindung *II* 15.
 - Abspaltung von Halogenwasserstoff aus Alkylhalogeniden *II* 187.
- Blei(IV)-chlorid, Acylierung von Alkoholen mit Säurechloriden *II* 323.
- Bleichromat als Rohrfüllung bei der organischen Elementaranalyse *II* 590.
- Bleiglätte, Bldg. von Kohlehydraten aus Formaldehyd *II* 387.
- Bleihydroxyd, partielle Racemisierung bei den Zuckern *I* 207.
- Aldolkondensat. *II* 363.
 - Acetaldolbldg. *II* 369.
 - Bldg. von Diacetonalkohol aus Aceton *II* 372.
 - von Kohlehydraten aus Formaldehyd *II* 388.
- Bleinitrat, Mischpolymerisation von SO_2 mit Buten-(2) *I* 476.
- Blei(II)-oxyd, Umlagerung von Oxy- und halogenierten Aldehyden *I* 814.
- Polymerisation von Äthylen *I* 362.
 - thermische Zers. von Ameisensäure *II* 178.
 - Kondensat. von aliphatischen Aldehyden mit Phenolen *II* 416.
 - — von aromatischen Aldehyden mit Bernsteinsäure *II* 439.
 - Bldg. von Diacetonalkohol aus Aceton in der Dampfphase *II* 372.
 - Überführung von Cyanamid in Harnstoff *II* 69.
- Blei(IV)-oxyd (Bleidioxyd), Überführung von Cyanamid in Harnstoff *II* 69.
- Bleisalze, Autoxydation trocknender Öle *I* 509.
- Bleisulfat, Erhöhung der Absorptionsefähigkeit von Olefinen durch Säuren *II* 42.

- Bleisulfat, Verätherung von Alkoholen *II* 292.
- Bleisulfid, Polymerisation von Cyclopentadien *I* 332, 431.
- Bleivanadat, Bldg. von Acenaphthylen aus Acenaphthen durch oxydierenden Wasserstoffentzug *I* 582.
- Oxydation von Acenaphthylen zu Naphthalsäure *I* 578.
- Blutkohle s. Kohle, aktive.
- Borate, Umlagerung von Buten-(1) in Buten-(2) *I* 228.
- Bldg. von Acetaldehyd aus Acetylen und W. *II* 59, 640.
- — von Essigsäureanhydrid *II* 339.
- Borax s. Natriumborat.
- Borbromid, Polymerisation von Cyclopentadien *I* 431.
- Borcarbid-Uranymolybdat, Oxydation von Toluol zu Benzaldehyd *I* 561.
- Borchlorid, Racemisierung opt. akt. Halogenverb. *I* 200.
- von opt. akt. α -Phenäthylchlorid *I* 89.
- Polymerisation *I* 328, 330.
- — von Vinylbromid *I* 390.
- — von Isopren *I* 421.
- — von Cyclopentadien *I* 431.
- — Isopropenylbenzol *I* 440.
- — von Inden *I* 447.
- — von Cinnamalfluoren *I* 449.
- — von Formaldehyd *I* 399.
- Friedel-Craftssche Rk. *I* 104.
- Borfluorid, Friesche Verschiebung, Mechanismus *I* 92.
- cis, trans-Umlagerung von Stilben *I* 213.
- — — Mechanismus *I* 97.
- Umlagerung von Alkylphenyläthern in Alkylphenole *I* 273.
- — von Phenolestern zu Phenolketonen *I* 277.
- — von O-Acetyl-essigester zu Diacetessigester; dgl. von Cyclohexen-(1)-ol-(1)-acetat zu 2-Aceto-cyclohexanon-(1) *I* 275.
- — von Hydrazobenzol in Benzidin *I* 288.
- — — Mechanismus *I* 94.
- — von Diazoaminobenzol zu 4-Aminoazobenzol *I* 291.
- Aktivierung der C—C-Doppelbindung, Mechanismus *I* 96.
- Polymerisation der Olefine, Theoretisches *I* 97.
- — monomerer Vinylverb. *II* 644.
- — von Äthylen *I* 356, 360, 362.
- — von Vinylbromid *I* 390.
- — von Propen *I* 368.
- — von Isobuten *I* 373, 374, 375.
- — von 2,3-Dimethyl-buten-(2) *I* 380.
- — von Butadienen *I* 430.
- — von Butadien-(1,3) *I* 416.
- — von Isopren *I* 421.
- — von Cyclopenten *I* 394.
- Borfluorid, Polymerisation von Styrol *I* 434.
- — von Propenylbenzol *I* 440.
- — von Cyclooctadienen *I* 434.
- Mischpolymerisation von Pentenen *I* 383.
- — von Hexadecenen *I* 384.
- — von Olefinen zu Treibstoffen *I* 388, 389.
- Wasseranlagerung an Olefine *II* 37, 39.
- an tertiäre Acetylenalkohole *II* 64.
- Hydrolyse von Anilin *II* 252.
- Nitrierung mit Salpeter-Schwefelsäure *II* 271.
- Sulfonierung aromatischer Verb. mit konzentrierter oder rauchender H_2SO_4 *II* 286.
- Alkylierung von aromatischen KW-stoffen durch Olefine *I* 384, 385, 386.
- — durch Äther *II* 468.
- Friedel-Craftssche Rk. *I* 104.
- — — Wirkungsweise *I* 76.
- Anlagerung von Paraffinen oder Naphthenen an Olefine *II* 347.
- — von Olefinen an aromatische KW-stoffe *I* 98; *II* 352.
- — aromatischer KW-stoffe an Äthylen *II* 351.
- — von Phenolen an Olefine *II* 353.
- Bldg. von Phenoläthern und kernalkylierten Phenolen aus Phenolen und Olefinen *II* 73.
- Kondensat. von Alkoholen mit aromatischen Verb. *II* 405, 406, 407.
- — — mit aromatischen KW-stoffen *I* 99.
- Bldg. von Vinyläthern und Ketalen aus substituierten Acetylenen und Alkoholen *II* 86, 90.
- — von Acetalen aus Acetylen und Alkoholen *I* 83.
- — — aus Vinyläthern bzw. Enoläthern und Alkoholen *II* 75.
- — von Trialkyloxoniumborfluoriden aus Äthern, Alkylfluoriden und Borfluorid *II* 143.
- Spaltung aliphatischer Äther *II* 304.
- Ätherspaltung durch Carbonsäuren, Mechanismus *I* 93.
- — durch Säureanhydride, Mechanismus *I* 94.
- Ketonsynth. aus Carbonsäureanhydriden und aromatischen CH-Gruppen *II* 402.
- Synth. von 1,3-Diketonen aus Methylketonen und Säureanhydriden *II* 403.
- Selbstkondensat. von Ketonen *II* 435.
- Beckmannsche Umlagerung der Oxime *I* 281.
- Bldg. von Carbonsäuren aus CO und Alkoholen bzw. Olefinen + H_2O *II* 394.
- Anlagerung von Essigsäure an Acetylen *II* 101.
- — von Carbonsäuren an Acetylenhomologe *II* 103.

- Borfluorid, Anlagerung von Carbonsäuren an Vinylacetylen *II* 104.
- Kondensat. von Carbonsäuren mit Phenolen zu aromatischen Oxyketonen *II* 43.
 - Bldg. von Estern aus Olefinen und Carbonsäuren *II* 92.
 - — — aus Säure und A. *II* 317.
 - Umesterungen durch Austausch der Acylkomponente *II* 325.
 - Kondensat. von Essigester mit Phenol *II* 465.
 - — von Phthalsäureanhydrid mit Phenolen zu Phthaleinen *II* 426.
 - Katalysatorwrkg. durch Komplexbldg. *II* 92, 97; s. a. Borfluoridkomplexverbb.
- Borfluoridätherat, Bldg. von N-substituierten Anilinen aus primären oder sekundären aromatischen Aminen und Acetylenhomologen *II* 126.
- Anlagerung von Quecksilberacetat an Styrylcyanid *II* 146.
- Borfluoridessigsäure, Bldg. von Cyclohexylacetat aus Cyclohexen und Eg. *II* 97.
- Borfluoridkomplexverbindungen, Polymerisation von Propen *I* 368.
- von α -Angelicalacton *I* 397.
 - Einführung von Carboxylgruppen *II* 649.
- Borhalogenide, Alkylierung von aromatischen KW-stoffen durch Olefine *I* 386.
- Bldg. von Äthern aus Olefinen und Alkoholen *II* 72.
 - Anlagerung von Phenolen an Äthylen *II* 351.
 - Bldg. von Carbonsäuren aus CO und Alkoholen bzw. Olefinen + H_2O *II* 394.
 - von Sulfonsäuren aus aliphatischen Verbb. und SO_2 *II* 284.
- Boroxyd, Bldg. von Ameisensäure aus Kohlenoxyd und W. *II* 53 Anm. 4.
- Borphosphorsäure, Isomerisierung von α - und β -Pinen zu Camphen *I* 248.
- Borsäure, thermische H-Abspaltung aus Formiaten *II* 499.
- Oxydation von Anthracendampf *I* 564.
 - — von Aceton zu Formaldehyd *I* 562.
 - — von Anthrachinon zu Oxyanthrachinonen *I* 601, 602.
 - Hydrolyse von Benzalchlorid *II* 249.
 - von 1,4-Dichlor-anthrachinon *II* 251.
 - Nitrierung von Alizarin *II* 274.
 - Anlagerung aromatischer KW-stoffe an Olefine *II* 352.
 - Cyclisierung von Dimethylketazin *I* 278.
 - Bldg. von Indol-N-propionsäure-nitril aus Indol und Acrylsäurenitril *II* 121.
 - von Carbonsäuren aus Alkoholen u. CO bzw. Olefinen, H_2O und CO *II* 394.
 - von Isobornylacetat aus Camphen und Eg. *II* 96.
- Borsäure, intramolekulare Kondensat. von Aroylbenzoesäuren zu p-Chinonen *II* 423.
- Kondensat. von Phthalsäureanhydrid mit Hydrochinon zu Chinizarin *II* 425.
 - Bldg. von Flavinen *II* 567.
 - Acetalisierung von Kohlenhydraten und höheren Polyalkoholen *II* 306.
- Borsäureäthylester, Zerfall von Diazomethan *II* 499.
- Borsäureanhydrid, thermische Zers. von Valeriansäureäthylester *II* 184.
- Bldg. von Acrolein aus Glycerin *II* 173.
 - — von Bornylacetat und Isobornylacetat aus α -Pinen und Eg. *II* 97 Anm. 3..
 - Esterspaltung *II* 515.
- Bortrichlorid s. Borchlorid.
- Bortrifluorid s. Borfluorid.
- Bortrihalogenide s. Borhalogenide.
- Borvanadiumsilicat, Oxydation von Benzol zu Maleinsäure *I* 467.
- Borverbindungen, Wasseranlagerung an Äthylen in der Gasphase *II* 47.
- Borylphosphat, Bldg. von Ameisensäure aus Kohlenoxyd und W. *II* 53.
- Brauneisenerz, Synth. von Acetonitril aus Acetylen und NH_3 *II* 553.
- Braunkohle bei der Oxydation von A. zu Acetaldehyd *I* 558.
- Braunstein s. Mangan(IV)-oxyd.
- Brenzcatechin, Stabilisator bei der Keto-Enol-Umlagerung *I* 265.
- Polymerisation von Vinylacetat *I* 393.
 - bei Autoxydationen *I* 536.
 - direkte Bromierung von aliphatischen Verbb. und Seitenketten *II* 233.
- Brom, cis,trans-Umlagerung von α,β -Dichlor-äthylen *I* 214.
- von Stilben *I* 213.
 - — von Crotonsäure und Angelicasäure *I* 215.
 - — von Maleinsäure in Fumarsäure und von Maleinsäureester in Fumarsäureester *I* 218, 219.
 - bei substituierten Zimtsäuren *I* 217.
 - Kete-Enol-Umlagerung *I* 265.
 - Isomerisierung von N-Chlor-acetanilid zu o- und p-Chloracetanilid *I* 279.
 - von 2-Acetyl-7-nitro-indazol zu 1-Acetyl-7-nitro-indazol *I* 303.
 - Polymerisation von Styrol *I* 439.
 - thermische Zers. von Aldehyden *II* 218.
 - Fluorierung durch Einw. von Antimon-Fluor-Verbb. auf Alkylhalogenide *II* 239.
 - Anlagerung von Phenolen an Olefine *II* 353.
 - Beschleunigung der Diazotierung durch Bromionen *II* 556.
 - Grignardierung *II* 132.
- Bromjod, Bromanlagerung an die Doppelbindung *II* 13.

- 5-Brom-isatin als Dehydrasemodell I 181.
 Brom-Magnesium-diäthylamid bei der Anlagerung von aktivierten Methyl- oder Methingruppen an die N : C-Dreifachbindung II 399.
 Bromwasserstoff(säure), Isomerisierung von halogensubstituierten Olefinen unter Wanderung von Halogen I 258.
 — Umlagerung von 3-Brom-buten-(1) in 1-Brom-buten-(2) II 29.
 — von Methylencyclobutan in 1-Methyl-cyclobuten-(1) I 235.
 — von Pseudojonon zu α - und β -Jonon I 253.
 — von Dialkylvinylcarbinolen zu β , β -Dialkyl-allyl-alkoholen I 260.
 — cis, trans-Umlagerung von α , β -Dibenzoyl-äthylen I 214.
 — Umlagerung $R \cdot CO \cdot CH(OH) \cdot R' \rightleftharpoons R \cdot CH(OH) \cdot CO \cdot R'$ I 267.
 — stereoisomere Umlagerungen bei der α , α' -Dibrom-bernsteinsäure I 206.
 — Verschiebung der Doppelbindung in ungesätt. Carbonsäuren I 234.
 — Umlagerung von Maleinsäure in Fumarsäure I 34, 218.
 — der Maleinsäureester in Fumarsäureester I 219.
 — von 3,5-Dimethyl-cyclo-heptatrien-(2,5,7)-carbonsäure-(1) I 254.
 — von Zimtsäuremethylester I 217.
 — von α -Brom-acetessigester zu γ -Brom-acetessigester I 258.
 — Racemisierung opt. akt. Ketone I 196.
 — opt. akt. Carbonsäuren, welche im Molekül eine Sulfongruppe enthalten I 198.
 — einer opt. akt. Oxocarbonsäure I 197.
 — partielle Racemisierung von (—)-Ephedrin zu (+)-Pseudoephedrin I 209.
 — sterische Isomerisation opt. akt. Schwefelverb. I 226.
 — Polymerisation von Acetaldehyd I 400.
 — von Trihalogenacetnitrilen I 409.
 — Hydratation von Trimethyläthylen I 32; II 40.
 — von Nitrilen II 66, 68.
 — Dehydratation von 2-Methyl-butandiol-(1,3) II 173.
 — von Pinakon II 174.
 — von ungesätt. Alkoholen mit 5 und 6 Kohlenstoffatomen II 176.
 — von ungesätt. Alkoholen und Glykolen II 172.
 — Bromanlagerung an die Doppelbindung II 12, 13.
 — Anlagerung von Phenolen an Olefine II 353.
 — Ätherspaltung II 302.
 — verdünnte, Spaltung von Methyl-triphenyl-äther II 302.
 — Synth. von 9-Phenyl-phenanthrenen aus 1-Phenyl-1-biphenyl-(2)-phenoxy-äthanol-(1) II 411.
 Bromwasserstoff(säure), intramolekulare Kondensat. von Naphthyl-methyl-acetophenon zu 9-Methylbenzanthracen II 414.
 — Lactone aus ungesätt. Carbonsäuren I 270; II 98.
 — Kondensat. von Pyrrol mit aliphatischen Aldehyden zu Tripyrrylmethanen II 413.
 — s. a. Halogenwasserstoff(säuren).
 Bronze, Stabilisatorwirkung bei Polymerisationen I 338.
 — Polymerisation von Vinylbromid I 390.
 Brucin, asymmetrische Synth. I 188.
 Buten-(2) (Pseudobutylen), Regulator bei der Polymerisation von Butadien durch Natrium I 132.
 Butylidenanilin, Vulkanisationsbeschleunigung II 571.
 Butylmercaptan, Giftwirkg. für Hydrierungskatalysatoren I 643.
 Butylsulfid, Giftwirkg. für Hydrierungskatalysatoren I 643.
 Butyronitril bei der Wurtzschen Synth. II 499.
 Cadmium, thermische Zers. aliphatischer Monocarbonsäuren II 209.
 — Oxydation von Methan zu Formaldehyd I 557.
 — Dehydrierung von Ameisensäure II 178.
 — Decarboxylierung von Benzoesäure II 210.
 — Kondensat. von ungesätt. KW-stoffen mit NH_3 und Aminen zu Pyridinbasen II 564.
 — Ketonbildg. aus Säuren II 508.
 — aus Säureanhydriden II 513.
 Cadmiumacetat, Darst. von Vinylacetat aus Acetylen und Essigsäure in der Dampfphase II 103.
 Cadmiumbromid, direkte Bromierung von Benzol II 231.
 — Anlagerung von Bromwasserstoff an Acetylen II 34.
 Cadmiumcarbonat, Ketonbildg. aus Säuren II 508.
 Cadmiumchlorid, Polymerisation von Ketenacetal I 459.
 — Wasseranlagerung an Olefine II 42.
 — Anlagerung von Chlorwasserstoff an die Doppelbindung II 24.
 — Abspaltung von Halogenwasserstoff aus Alkylhalogeniden II 187.
 — Kondensat. von ungesätt. KW-stoffen mit NH_3 zu Pyridinbasen II 564.
 Cadmiumchromit, Hydrierungen II 645.
 — Überführung von Fettsäureestern in Fettalkohole II 637.
 Cadmiumhalogenide, Bldg. von Ketonen durch Wasseranlagerung an substituierte Acetylene II 62.

- Cadmiumhalogenide, Bldg. von Carbonsäuren aus CO und Alkoholen bzw. Olefinen + H₂O II 394.
- Cadmiumjodid, Umlagerung von Methylrhodanid zu Methylsenfö I 298.
- Cadmiumoxyd, Hydrierung ungesätt. Fettsäuren, -aldehyde und -ketone zu ungesätt. Fettalkoholen II 637.
- Wasseranlagerung an Äthylen in der Gasphase II 45.
- Decarboxylierung von Benzoesäure II 210.
- Ketonbldg. aus Säuren II 508.
- — aus Säureanhydriden II 513.
- gleichzeitige Anlagerung von p-Toluolsulfinsäure und Diäthylamin an Acetylen II 115.
- Cadmiumphosphat, Wasseranlagerung an Äthylen in der Gasphase II 46.
- Anlagerung von Essigsäure an Acetylen II 102.
- Cadmiumsulfat, Bldg. von Vinyläthern und Acetalen aus Acetylen und Alkoholen oder Phenolen II 84, 85.
- — von Acetaldehyd aus Acetylen II 58, 59, 60.
- — von Methylvinylketon aus Vinylacetylen II 65.
- Anlagerung von Mercaptanen an Acetylen II 112.
- — höherer Fettsäuren an Acetylen II 101.
- Cadmiumsulfat, Wasseranlagerung an Olefine II 43 Anm. 2.
- Bldg. von Carbonsäuren aus CO und Alkoholen bzw. Olefinen + H₂O II 394.
- Cadmiumsulfid, thermische Zers. von Mercaptanen II 197.
- Bldg. von Thioäthern + H₂S aus Mercaptanen II 282.
- Cadmiumvanadat, Acetonbldg. aus Acetylen + Wasserdampf II 516.
- Cadmiumverbindungen, Kondensat. von Acetylen mit Säuren II 617.
- Anlagerung von Acetylen an höhere Homologe der Essigsäure II 642.
- Cäsium, Hydrierung mit H₂ I 647.
- Cäsiumhydrid, hemmt die Hydrierung mit H₂ I 647.
- Calcium, Polymerisation ungesätt. KW-stoffe I 131.
- Hydrierung mit H₂ I 625, 627, 647.
- — von Äthylen mit H₂ I 680.
- Acetessigestersynthese II 452.
- Calciumammoniakat, Umlagerung von 2,5-Dimethyl-hexadien-(1,5) in 2,5-Dimethyl-hexadien-(2,4) I 240.
- Calciumcarbid, Aldolkondensat. II 363.
- Calciumcarbonat, Depolymerisation von polymerem Hexamethylsuccinat I 467.
- Träger für Hydrierungskatalysatoren der Pt-Gruppe I 662.
- Hydrolyse von Benzalchlorid II 249.
- Calciumcarbonat, Aldolkondensat. von Butanon mit Aceton II 372.
- Ketonbldg. aus Säuren II 509.
- — aus Säureanhydriden II 513.
- Bldg. von Benzophenon aus Benzoesäure II 211, 511.
- — von Carbonsäuren aus Olefinen, CO und H₂O II 394.
- Überführung von Phthalsäure in Benzoesäure II 647.
- s. a. Erdalkalicarbonate.
- Calciumchlorid, Umlagerung von 4-Chlorbutadien-(1,2) in 2-Chlorbutadien-(1,3) II 36.
- Beckmannsche Umlagerung der Oxime I 282.
- Umlagerung von N-Alkyl-anilinen I 286.
- — von Diazoaminobenzol in 4-Aminoazobenzol I 291.
- Anlagerung von Halogenen an die Doppelbindung II 15.
- — von Chlorwasserstoff an die Doppelbindung II 24.
- — — an Vinylacetylen II 35.
- Bldg. von Äthyläther aus Äthylen und Wasserdampf II 48.
- — von Acetalen aus Vinyläthern bzw. Enoläthern und Alkoholen II 75.
- Acetalisierung II 306.
- Acetonbldg. aus Essigsäure II 511.
- Bldg. von Blausäure aus Formamid II 549.
- — von Säurechloriden aus Säuren oder Säureanhydriden und Phosgen in der Gasphase II 243.
- — von Dialkylanilinen aus Anilin und Alkoholen II 263.
- — von Naphthylamin aus Naphthol und NH₃ II 263.
- s. a. Erdalkalihalogeneide.
- Calciumhydrid, Hydrierung mit H₂ I 647.
- Calciumhydroxyd (Kalkmilch), Isomerisierung von Hexosen zu Saccharinsäuren I 259.
- partielle Racemisierung bei den Zuckern I 207, 208.
- Arylierung von NH₃ oder Aminen mit Chlorverbb. II 260.
- Bldg. von Pentaerythrit aus Formaldehyd und Acetaldehyd II 367.
- — von Kohlehydraten aus Formaldehyd II 387.
- Aldolkondensat. von Formaldehyd mit alicyclischen Ketonen II 369.
- technische Darst. von Aceton aus Essigsäure II 509.
- Esterhydrolyse II 328.
- s. a. Erdalkalihydroxyde.
- Calciumnitrat, Mischpolymerisation von SO₂ mit Buten-(2) I 476.
- in Kupferchromit zur Hydrierung mit H₂ I 675.
- Calciumoxyd, Polymerisation von Äthylenoxyd I 466.

- Calciumoxyd, thermische Zers. von Ameisensäure *II* 178.
- Dehydratation von Äthylalkohol *II* 160.
- Wasseranlagerung an Äthylen in der Gasphase *II* 47.
- Selbstkondensat. von Ketonen *II* 435.
- Bldg. von Diacetonalkohol aus Aceton in der Dampfphase *II* 372.
- vgl. a. Erdalkalioxyde.
- Calciumphosphate, thermische Zers. von Trichloressigsäure *II* 210.
- Dehydratation von Isopropylalkohol *II* 165.
- Bldg. von Ameisensäure aus Kohlenoxyd und W. *II* 53 Anm. 4.
- von Carbonsäuren aus CO und Alkoholen bzw. Olefinen + H₂O *II* 394.
- Calciumsalze in Verb. mit Schwermetallsalzen bei der Autoxydation der Kohlehydrate *I* 523.
- Calciumsulfat, Dehydratation von Äthylalkohol *II* 164.
- Erhöhung der Absorptionsfähigkeit von Olefinen durch Säuren *II* 42.
- Calciumsulfid vgl. Erdalkalisulfide.
- Camphersulfonsäure, Isomerisierung von p-Aceto-m-kresol zu m-Kresylacetat *I* 277.
- Dehydratation von Methylcyclohexanolen *II* 177.
- Polykondensation von Dibutylformal mit Glykolen *II* 544, 545.
- Carbonsäuren, Anlagerung aromatischer Amine an aromatische Isoocyanäureester *II* 122.
- Carbonsäurechloride s. Säurechloride.
- Cer(III)-chlorid, Friedel-Crafts'sche Reaktion *I* 104.
- Cerhydroxyde, Bldg. von Thiophen aus Acetylen und Schwefelwasserstoff *II* 108.
- Cerkatalysator, Oxydation von Methan zu Formaldehyd *I* 557.
- Dehydrierung von Äthylalkohol *I* 801.
- Cermanganit, Oxydation von Naphthalin zu Phthalsäureanhydrit *I* 572.
- Cercoxyd, „Promotor“ bei katalytischen Oxydationen *I* 553.
- Oxydation von Petroleumcrackgasen zu Maleinsäure und anderen Produkten *I* 568.
- von Äthylen + NH₃ zu Blausäure *I* 554.
- von Benzol zu Maleinsäureanhydrit *I* 567.
- Dehydrierung von Äthylbenzol *I* 614.
- Autoxydation von Acetaldehyd *I* 503.
- Träger für Hydrierungskatalysatoren der Ni-Gruppe *I* 666.
- Hydrierung von Chinolin *I* 703.
- Ketonbldg. aus Säuren *II* 509.
- Cer(III)-oxyd, thermische Zers. von Äthylalkohol *II* 163.
- Cer(II)-oxyd, Bldg. von Blausäure aus CO + NH₃ *I* 517.
- Cer(IV)-oxyd, als Rohmaterial bei der organischen Elementaranalyse *II* 592, 596.
- Cercoxyde, saure, als Promotoren für Vanadiumpentoxyd *I* 575.
- Cerphosphate, Bldg. von Ameisensäure aus Kohlenoxyd und W. *II* 53 Anm. 4.
- Cersalze, Autoxydation der Kohlehydrate *I* 522.
- Bldg. von Aceton aus Olefinen und Alkoholen *II* 394.
- Ceryt, Oxydationen mit HNO₃ von Nitroalkoxyden *I* 602.
- Synth. von Blausäure aus CO + NH₃ *II* 517.
- Ph. von Acetaldehyd und Essigsäure zu Acetylen *II* 59ff.
- Cetylminerale, Giftwrg. für Hydrierungskatalysatoren *I* 643.
- Cetylsulfid, Giftwrg. für Hydrierungskatalysatoren *I* 643.
- Chinaalkaloid, asymmetrische Synth. *I* 188.
- Chinaldin, Decarboxylierung von Camphocarbonsäure *II* 215.
- Chinidin, Spaltung von Camphocarbonsäure *I* 188, *II* 215.
- Chinin, Spaltung von Camphocarbonsäure *I* 188, *II* 215.
- Chinolin, Umlagerung von 4-Chlor-butadien-(1,2) in 2-Chlor-butadien-(1,3) *II* 36.
- von O-Acyl-salicylaldehyd-phenylhydrazon in Salicylaldehyd-acylphenylhydrazon *I* 299.
- Mutarotation der Glucose *I* 11.
- partielle Racemisierung bei den Zuckern *I* 208.
- Chininsäuren der Zuckergruppe
- Polymere von Benzo- und α-Naphthylamin *I* 456.
- Isomerisierung von Phenolcarbonsäuren zu Camphocarbonsäure *II* 215.
- von Camphocarbonsäure zu α-Naphthylamin *II* 214.
- Bromanlagerung an die Doppelbindung *II* 13.
- Abspaltung von Halogenwasserstoff aus Halogenverbb. *II* 189.
- Bldg. von Nitroalkoholen aus Aldehyden und Nitroparaffinen *II* 378.
- Aldolkondensat. *II* 363.
- Anlagerung von Alkoholen an Diphenylketen *II* 3.
- von Blausäure an konjugierte Doppelbindung *II* 356.
- an die Carbonylgruppe *II* 390.
- an Phenylisocyanat in Benzol *II* 396.
- Esterbldg. aus Alkylhalogeniden und organischen Säurealkalisalzen *II* 318.

- Chinolin, Acylierung von Alkoholen mit Säurechloriden *II* 323.
 Bldg. von Grignardverbb. aus Magnesium und organischen Halogeniden *II* 132.
 Anlagerung von Acetylen an Carbazol unter Bldg. von N-Vinyl-carbazol *II* 124.
 Synth. von Glykosiden *II* 313.
 -Hydrobromid, Umlagerung von asymmetrischem Dimethylallen in Isopren und Isopropylacetylen *I* 240.
 -Hydrojodid, Umlagerung von Methylencyclohexan in 1-Methyl-cyclohexen-(1) *I* 236.
- Chinolindibromid, direkte Bromierung *II* 234.
- Chinon (Benzochinon), Stabilisator bei der Keto-Enol-Umlagerung *I* 265.
 Polymerisation des Styrols *I* 159, 334, 341f., 436.
- Chinone, Polymerisation von Chloropren *I* 428.
 Stabilisatorwirkung bei Styrolpolymerisation *I* 334, 342f.
- Chlor, Isomerisation von Chloriminen *I* 225.
 — von N-Chlor-acetanilid zu o- und p-Chlor-acetanilid *I* 279.
 Polymerisation von Chloreyan *I* 409 Anm. 3.
 Nitrierung mit Stickoxyden *II* 277.
 Bldg. von Carbonsäuren aus Olefinen, CO und H₂O *II* 394.
 Anlagerung von Phenolen an Olefine *II* 353.
 Beschleunigung der Diazotierung durch Chlorionen *II* 556.
 elektrolytisch erzeugtes, direkte Chlorierung aromatischer Verbb. *II* 229.
 durch elektrische Entladungen angeregtes, Chlorierung von Essigsäure *II* 229.
- Chloramin, Bldg. von Carbonsäuren aus CO und Alkoholen bzw. Olefinen — H₂O *II* 394.
- Chloranil, Stabilisatorwrkg. bei Polymerisationen *I* 335, 342f.
 Polymerisation von Styrol *I* 436.
- 4-Chlor-anilin, Nitramidzerfall *I* 14.
- 2-Chlor-benzoesäure, Mutarotation der Glucose *I* 11.
- Chlorbenzol, Anlagerung von Natrium oder Lithium an Stilben *II* 128.
- Chloressigsäure s. Monochloressigsäure.
- Chloressigsäuren, Wasseranlagerung an Vinylacetylen *II* 65.
- Chlorhämmin s. Hämmin.
- Chlorjod, Halogenanlagerung an die Doppelbindung *II* 13.
 — Anlagerung von Chlor an die dreifache Bindung *II* 16.
- Chlormonoxyd, Umlagerung von Hydrazobenzol in Benzidin *I* 288.
- Chloroform, chlorierende Spaltung aliphatischer Äther *II* 304.
- Chlorophyll, Polymerisation von Formylaldehyd *I* 400.
- Chloroxytoluole, Anlagerung an Olefine *II* 353.
- β -Chlor-propionsäure, Umlagerung von N-Brom-acetanilid *I* 13.
- Chlorsulfonsäure, als Lösungsmittel bei Chlorierungen in Gegenwart von Jod *II* 232.
 Alkylierung von aromatischen KWstoffen durch Olefine *I* 386.
 Bldg. von Estern aus Olefinen und Carbonsäuren *II* 91.
- Chlorwasserstoff (Salzsäure), Isomerisierung von Alkylhalogeniden unter Wanderung von Halogenen *I* 255.
 Umlagerung von 3-Chlor-buten-(1) in 1-Chlor-buten-(2) *II* 29.
 — von 4-Chlor-butadien-(1,2) in 2-Chlor-butadien-(1,3) *II* 36.
 von Stilben *I* 213.
 von Hexaphenyläthan zu p-Benzhydril-tetraphenyl-methan *I* 250.
 Wanderung der Hydroxylgruppe bei verschiedenen Oxyverbindungen *I* 260, 261.
 Einakolinumlagerung *II* 199.
 Umlagerung der Alkylester der aci-Formen des 2-Nitro- und 2,4,6-Trinitro-phenols in die Nitrophenoläther *I* 293.
 wechselseitige Umlagerung von α - und β -Glycerin-phosphorsäure *I* 295.
 Umlagerung von Alkyl-(Benzyl)-phenyläthern in Alkyl-(Benzyl)-phenole *I* 274.
 cis-, trans-Umlagerung bei Enoläthern *I* 214.
 Keto-Enol-Umlagerung *I* 265.
 cis-, trans-Isomerisierung bei cyclischen Ketonen *I* 203, 204.
 Isomerisierung von Pseudojonon zu α - und β -Jonon *I* 253.
 — von Verbanon *I* 252.
 Isomerisierungen bei halogenierten Campherderivaten unter Wanderung von Halogenen *I* 257.
 Cyclisierung von Isobutenyl-p-kresylketon *I* 270.
 cis-, trans-Umlagerung von α, β -Dibenzoyl-äthylen *I* 214.
 wechselseitige Umlagerung der α, α' - und α, β -Acetale des Glycerins ineinander *I* 293.
 syn-, anti-Umlagerung der Oxime *I* 221, 222, 223.
 Beckmannsche Umlagerung der Oxime *I* 282.
 Cyclisierung von Dimethylketazin zu 3,5,5-Trimethyl-pyrazolin *I* 278.
 Verschiebung der Doppelbindung in ungesätt. Carbonsäuren *I* 239.
 stereoisomere Umlagerungen bei halogen-substituierten Carbonsäuren *I* 206.

Chlorwasserstoff, Isomerisation von Hydroximsäuren *I* 225.
 — — von Crotonsäure *I* 215.
 — — von α -Campholensäureamid zur β -Verb. *I* 254.
 — — von O-Acetyl-benzimidosaure zu N-Acetyl-benzanilid *I* 300.
 — — von Benzhydroxamsäure-menthyläther in β -Menthyl-benzhydroximsäure *I* 284.
 — — der Zimtsäure *I* 216.
 — Gleichgewichtsumlagerung bei meso- und rac.-Form der α, α' -Dialkyl- und Diaryl-bernsteinsäuren *I* 204.
 — Umlagerung von Maleinsäure in Fumarsäure *I* 34, 218.
 — — der Maleinsäureester in Fumarsäureester *I* 219.
 — cis-, trans-Umlagerung bei cyclischen Dicarbonsäuren *I* 205.
 — Umlagerung der Pseudodialkylester der Phthalsäure in die normalen Ester *I* 293.
 — Isomerisierung bei den beiden strukturisomeren Formen des Phthalsäuredichlorids *I* 258.
 — cis-, trans-Umlagerung bei Truxillsäuren und Truxinsäuren *I* 205.
 — Umlagerung bei der α, α' -Dimethyltricarbaldehydsäure *I* 205.
 — — von β, γ -ungesätt. α -Oxy-carbonsäuren zu α -Oxo-carbonsäuren *I* 268.
 — — von N-Aryl-N-acyl-thioharnstoff zu N-Aryl-N'-acyl-thioharnstoffen *I* 302.
 — — von 2-Aryl-thiosemicarbaziden zu 1-Aryl-thiosemicarbaziden *I* 303.
 — — der Pseudoester der Phthalaldehydsäure in die normalen Ester *I* 292.
 — — — — der 2-Benzoyl-benzoesäure in die normalen Ester *I* 293.
 — Isomerisierung von N-Nitroderivaten aromatischer Amine zu kernnitrierten Aminen *I* 289.
 — — von N-Nitrosoderivaten der Alkylaryl- oder Diaryl-amine zu 4-Nitrosoalkyl-aryl- oder 4-Nitroso-diaryl-aminen *I* 289.
 — Umlagerung von Dianilinomethan in 4,4'-Diamino-diphenylmethan *I* 286.
 — — von N-Halogen-N-acyl-anilin zu o- und p-Halogen-N-acyl-anilin *I* 279.
 — — von α -Aryl- β -acylamino-propanolen zu α -Aryl- β -amino-propanolestern *I* 298.
 — — von N-[2-Amino-benzyl]-acetaniliden zu 2-Acetamino-benzylanilinen *I* 303.
 — — von Diacetanilid zu 2- und 4-Acetamino-acetophenon *I* 289.
 — — des Thiocarbanilsäure-O-benzhydrylestern in den S-Ester *I* 294.
 — — von Diazoaminobenzol in 4-Amino-azobenzol *I* 291.

Chlorwasserstoff, Umlagerung von Phenylhydrazin in p-Phenylendiamin *I* 290.
 — — von O-acylierten 2-Oxy-hydrazobenzolen in N-Acylderivate *I* 299.
 — — von 4-Chlor-benzoldiazoniumrhodanid zu 4-Rhodan-benzoldiazoniumchlorid *I* 290.
 — — von Tetraphenyläthylenoxyd in Triphenylmethyl-phenyl-keton *I* 263.
 — — von 3,6-Diphenyl-1,2-dihydro-1,2,4,5-tetrazin zu 4-Amino-3,5-diphenyl-1,2,4-triazol *I* 301.
 — Gleichgewichtsumlagerung von α - und β -Alkylglucosiden *I* 212.
 — Isomerisierung von N-d-Glucosiden primärer aromatischer Amine *I* 292.
 — cis-, trans-Umlagerung bei Platin- und Kobalt-Komplexverb. *I* 227, 228.
 — Racemisierung opt. akt. Ketone *I* 195.
 — — — — Carbonsäuren *I* 196.
 — — — —, welche im Molekül eine Sulfid- oder Sulfongruppe enthalten *I* 197.
 — — — — Carbonsäureester *I* 198.
 — — partielle Racemisierung von (—)-Ephedrin zu (+)-Pseudoephedrin *I* 209.
 — Racemisierung opt. akt. α -Aminocarbonsäuren *I* 197.
 — — — — Hydantoine *I* 199.
 — Polymerisation von Äthylen *I* 357, 363.
 — — von Isopren *I* 421.
 — — von Cyclohexen *I* 395.
 — — von Cyclooctadienen *I* 464.
 — — von Styrol *I* 328, 338, 433, 434.
 — — von Isopropenylbenzol *I* 440, 441.
 — — von 4-Propenyltoluol *I* 441.
 — — von Phenylacetylen *I* 461.
 — — von α, α -Diphenyl-äthylen *I* 444.
 — — von Stilben *I* 445.
 — — von Formaldehyd *I* 399.
 — — von Acetaldehyd *I* 400.
 — — von Propionaldehyd *I* 401.
 — — von 1- und 2-Methyl-butanal *I* 402.
 — — von Butylchloral *I* 402.
 — — von Diacetyl *I* 437.
 — — von Monochloracetaldehydacetal *I* 406.
 — — von Thioaldehyden und Thioketonen *I* 404.
 — — von Trihalogenacetonitrilen *I* 409.
 — — von α, α' -Dichlor-propionitril *I* 409.
 — — von Cinnamslessigsäure *I* 455.
 — — von Cyanameisensäureestern *I* 410.
 — — von Isosafrol *I* 442.
 — — von Pyrrol *I* 432.
 — thermische Zers. von Aldehyden *II* 218.
 — Hydrierung von aromatischen Aminen *I* 726.
 — Bldg. von Ameisensäure aus Kohlenoxyd und W. *II* 53.
 — Wasseranlagerung an Olefine *II* 37.
 — Hydratation von Trimethyläthylen *I* 32, *II* 40.

- Chlorwasserstoff, Bldg. von Ketonen durch Wasseranlagerung an substituierte Acetylene II 62.
- Wasseranlagerung an Terpene II 49.
 - an tertiäre Acetylenalkohole II 63.
 - an Nitrile II 66, 68.
 - technische Hydrolysen II 617.
 - Hydrolyse von Diäthyläther II 301.
 - der Säureamide II 253.
 - von Glykosiden II 314.
 - von Fetten und Cellulose II 617.
 - Chloranlagerung an Stilben II 13.
 - Alkylierung von aromatischen KW-stoffen durch Olefine I 386.
 - Verätherung von Alkoholen I 25, 26.
 - Bldg. von Äthern aus Olefinen und Alkoholen II 72.
 - Verätherung von Naphtholen und Oxyanthracenen II 293.
 - Ätherspaltung II 302.
 - Acetalisierung II 308.
 - von Aldehyden II 305.
 - von Kohlehydraten II 305.
 - Bldg. von Mercaptalen oder Mercaptolen aus Mercaptanen und Aldehyden bzw. Ketonen II 282.
 - Umacetalisierung und Umesterung II 307.
 - Esterbldg. aus Säure und A. II 317.
 - saure Umesterung II 330.
 - Umesterung von Orthoestern II 338.
 - Anlagerung von Phenolen an Olefine II 353.
 - Red. von 2,5-Dimethoxytriphenylcarbinol durch A. I 806.
 - Kondensat. von ungesätt. aliphatischen Aldehyden zu Polyenaldehyden II 432.
 - Darst. von Nitrilen aus Aldehyden und Stickstoffwasserstoffsäure II 552.
 - Einfluß auf die Kondensat. von aliphatischen Aldehyden mit aromatischen KW-stoffen durch Schwefelsäure II 412.
 - Kondensat. von Aldehyden mit Phenolen bzw. Phenoläthern II 417.
 - Bldg. von Alkylphenolen aus Phenolen und Aldehyden II 380.
 - Kondensat. von Phenolen mit aliphatischen Aldehyden durch H_2SO_4 II 417.
 - Novolakbldg. durch Kondensat. von Phenol mit Formaldehyd II 524.
 - Polykondensat. von Phenol mit Butyraldehyd II 532.
 - — — mit Benzaldehyd II 532.
 - Kondensat. von Phenol mit Furfurol II 533.
 - Bldg. von aliphatischen Chlorketonen aus Säurechloriden und Olefinen II 358.
 - Kondensat. von Ketonen mit Phenolen durch — in Eisessig II 418.
 - von aliphatischen Ketonen mit Phenolen zu Alkylphenolen II 416.
- Chlorwasserstoff, Kondensat. von Aldehyden mit Ketonen zu α, β -ungesätt. Ketonen II 432.
- Anlagerung von Mercaptanen an Olefine und α, β -ungesätt. Ketone II 109, 111.
 - Selbstkondensat. von Ketonen II 435.
 - intramolekulare Kondensat. von aliphatischen ungesätt. Ketonen II 431.
 - Aldolkondensat. II 363.
 - von 2-Isopropyl-4-methyl-cyclohexanon mit Benzaldehyd II 371.
 - Kondensat. von Aceton mit Methoxycumaranon II 438.
 - Bldg. von Acetanhydrid aus Essigsäure II 340.
 - von Äthylidendiäacetat aus Vinylacetat und Essigsäure II 97.
 - intramolekulare Kondensat. von aromatischen Carbonsäuren zu Phenolacetaten II 423.
 - Lactone aus ungesätt. Carbonsäuren I 270.
 - Bldg. von Methylenharnstoffen II 534.
 - von Methylendiharnstoff II 535.
 - Überführung von Methylendiharnstoff in Polymethylenpolyharnstoff II 536.
 - Anlagerung von m-Phenolen an Knallquecksilber II 403.
 - von mehrwertigen Phenolen an Senföle II 398.
 - Ketonspaltung alkylierter Acetessigester II 209.
 - Anlagerung von Alkoholen an Phenylformylessigester II 80.
 - Bldg. von Sulfinsäuren aus aromatischen KW-stoffen und SO_2 II 283.
 - Kondensat. von aromatischen Aldehyden mit aromatischen Aminen II 419.
 - Polykondensat. von Anilin mit Formaldehyd II 540, 542.
 - Anlagerung von Anilin an 2-Nitrophenylsenföle II 123.
 - Darst. von Hetero-O-verb. II 558.
 - von Chinolinen aus aromatischen Aminen und Aldehyden II 562.
 - Kondensat. von Chinolin mit aromatischen Aldehyden II 414.
 - Darst. von Glykosiden II 310.
 - von Furfurol aus pentosehaltigen Stoffen II 557.
 - s. a. Halogenwasserstoffe (Halogenwasserstoffsäuren), Mineralsäuren, Säuren auch im Sachverzeichnis.
- Chlorzinkanilin, Kondensat. von Ketonen mit Cyanessigester II 442.
- Chrom, Isomerisierung von α -Bromnaphthalin zu β -Bromnaphthalin I 257.
- Verarbeitung gasförmiger KW-stoffe auf $H_2 + CO$ bzw. CO_2 II 628.
 - Aromatisierung (Cyclisierung) gesätt. und ungesätt. KW-stoffe II 634.

- Chrom, Hydrierung mit H_2 I 648.
 — — von CO I 743.
 — — von Nitrobenzol I 735.
 — Bldg. von Citronensäure aus Petroleumcrackgasen I 570.
 Chromasbest bei der organischen Elementaranalyse II 593.
 Chromate, Oxydation von Acetylen zu Essigsäure I 565.
 Chromcarbid, Kondensat. von ungesätt. KW-stoffen mit NH_3 zu Pyridinbasen II 564.
 Chrom(II)-chlorid, Depolymerisation von polymerem Hexamethylsuccinat I 467.
 Chrom(III)-chlorid, Depolymerisation von polymerem Hexamethylsuccinat I 467.
 Chromchloride, Anlagerung von Halogen an die Doppelbindung II 15.
 Chromhydroxyde, Bldg. von Thiophen aus Acetylen und Schwefelwasserstoff II 108.
 — Ketonbldg. aus Säuren II 508.
 — Überführung von C_7 -amid in Harnstoff II 69.
 Chromoxyd (Cr_2O_3), Darst. für Hydrierung mit H_2 I 673.
 — Umlagerung von Hexadien-(1,5) in Hexadien-(2,4) I 240.
 — — von Allylbenzol in Propenylbenzol I 230.
 — Racemisierung opt. akt. Alkohole I 202.
 — Polymerisation von Äthylen I 362.
 — thermische Zers. von Methanol in Kohlenoxyd und Wasserstoff II 162.
 — — von Propylalkohol II 165.
 — als Promotor bei katalytischen Oxydationen I 553.
 — Oxydation von Methan I 555, 558.
 — Cyclisierung und Dehydrierung aliphatischer KW-stoffe I 613.
 — Überführung niederer Methanhomologe in Olefine II 634.
 — Dehydrierung von gesätt. KW-stoffen II 618.
 — — von Cyclohexan I 691.
 — — von Cyclohexan I 612.
 — Hydrierendes Cracken II 221.
 — Hydrierung mit H_2 I 625.
 — von CO I 740, 744.
 — Aktivator von Katalysatoren bei der Hydrierung von CO II 631.
 — Hydrierung von Äthylen mit H_2 I 680.
 — ungesätt. Fettsäuren, -aldehyde und -ketone zu ungesätt. Fettsäuren II 637.
 — Wasseranlagerung an Äthylen in der Gasphase II 45.
 — Dehydratation von Äthylalkohol II 154, 163.
 — — von aliphatischen Alkoholen mit 6—8 Kohlenstoffatomen II 169.
 — Decarboxylierung von Benzoesäure II 210.
 Chromoxyd, Aromatisierung von Paraffinen II 494.
 — Rk. von Methan mit Wasserdampf I 584.
 — Acetonbldg. aus Acetylen + Wasserdampf II 516.
 — Kondensat. von Acetylen mit NH_3 II 559.
 — Synth. von aliphatischen Nitrilen aus Acetylen und NH_3 oder Aminen II 554.
 — Bldg. von Butadien II 643.
 — Anlagerung von CO_2 an Styrol II 365.
 — — — an Resorcin und aromatische KW-stoffe II 381.
 — Darst. von Furanderivaten II 558.
 — Kondensat. von Anilin mit Acetylen II 566.
 — — von ungesätt. KW-stoffen mit Aminen oder NH_3 zu Pyridinbasen II 563.
 — — von Aldehyden mit Ammoniak zu Pyridinderivaten II 563.
 Chromoxyde, als Promotoren für Vanadiumpentoxyd I 575.
 — Bldg. von Ameisensäure aus Kohlenoxyd und W. II 53 Anm. 4.
 — Kondensat. von ungesätt. KW-stoffen mit NH_3 zu Pyridinbasen II 564.
 Chromphosphorsäure, Bldg. von Estern aus Olefinen und Carbonsäuren II 94.
 Chromsäure (Chromtrioxyd, CrO_3), Isomerisierung von Pseudojonon zu α - und β -Jonon I 253.
 — thermische Zers. von Ameisensäure II 178.
 — Oxydation ungesätt. Verb. einschl. Benzol mit H_2O_2 I 593.
 — Bldg. von Carbonsäuren aus Alkoholen und CO bzw. Olefinen, H_2O und CO II 394.
 Chromsulfat, Wasseranlagerung an Olefine II 43 Anm. 2.
 Chromvansadat, Bldg. von Ameisensäure aus Kohlenoxyd und W. II 53 Anm. 5.
 Chromverbindungen, Bldg. von Acetaldehyd und Essigsäure aus Acetylen II 58ff.
 — Bldg. von Äthern aus Olefinen und Alkoholen II 72.
 — Hydroxopentaquochromi-Ion, Mutarotation der Glucose I 11.
 Chromylchlorid, Polymerisation von Cinnamylfluoren I 449.
 Coniin, Decarboxylierung von Camphorcarbonsäure II 215.
 Crotonylidenanilin, Vulkanisationsbeschleunigung II 571.
 Cyanessigsäure, Mutarotation der Glucose I 11.
 Cyanide s. Nitrile.
 Cyankomplexverbindungen, Halogenanlagerung an die Doppelbindung II 16.
 Cyclohexan, Lösungsmittel bei der Hydrierung mit H_2 I 634, 635.

- Cyclohexan, hemmt die Hydrierung von Benzol mit H_2 I 688.
- Cyclohexenozonid, Polymerisation von Styrol I 436.
- Cystein, bei Autoxydationen I 538.
- Giftwrkg. auf Hydrierungskatalysatoren I 642.
- Dehydracetsäure, Keto-Enol-Umlagerung I 265.
- Deuterium-Ion, Halogenierung der Ketone I 47.
- Hydrolyse von Essigsäure-methylester und -äthylester I 54.
- Mutarotation der Glucose I 45.
- Deuton s. Deuterium-Ion.
- Deutonen, Glykolsäureester aus Diazoesigester II 191.
- Devarda-Legierung, Stabilisatorwrkg. bei Polymerisationen I 338.
- Diäthyläther (Äthyläther), Anlagerung von Chlorwasserstoff an Terpene II 30.
- Antikatalysator bei der Anlagerung von Chlorwasserstoff an Pinen II 30.
- Anlagerung von Carbonsäuren an Vinylacetylen II 104.
- Isomerisierung von 1-Phenyl-5-oxyl, 2,3-triazol-carbonsäure-(4) zu Diazomalonsäure-anilid I 292.
- Bldg. von Grignardverbb. aus Magnesium und Halogenverbb. II 130ff.
- Diäthylamin, Decarboxylierung von Camphocarbonsäure II 215.
- Knoevenagelsche Aldehydkondensat. I 183.
- Verharzungszeit von m-Kresol mit Formaldehyd II 530, 531.
- Anlagerung von Aldehyden und Ketonen an Olefine II 348.
- Ketolkondensat. von Isatin und Aceton II 373.
- Anlagerung von Blausäure an konjugierte Doppelbindungen II 356.
- heterogene asymmetrische Synth. von Mandelsäurenitril I 188.
- Anlagerung von Malonester und ähnlichen Verbb. an C-C-Doppelbindungen II 349.
- Kondensat. von Aldehyden mit Malonester zu Tetracarbonsäureestern II 440.
- — von Hydantoinen mit aromatischen Aldehyden II 434; s. a. Sachverzeichnis.
- Diäthylaminacetat, Selbstkondensat. von ungesätt. aliphatischen Aldehyden zu Polyenaldehyden II 432.
- Diäthylanilin, Cyclisierung von Isobutenyl-p-kresyl-keton I 270.
- Diäthylbenzylamin, Decarboxylierung von Camphocarbonsäure II 215.
- Diäthylperoxyd, Mischpolymerisation von SO_2 mit Buten-(2) I 457.
- Diäthylquecksilber, Mischpolymerisat. von SO_2 mit Buten-(2) I 470.
- Diäthylselenid, Bldg. von Methylmagnesiumjodid aus Methyljodid und Magnesium II 131.
- Diäthylsulfid, cis-, trans-Umlagerung einer Platin-Komplexverb. I 227.
- hemmender Einfluß bei der Anlagerung von Quecksilberacetat an Styrylcyanid II 146.
- Dialursäure, bei Autoxydationen I 537.
- Diamine, aromatische, Stabilisatorwrkg. bei Polymerisationen I 334.
- 2,4-Diamino-azobenzol, Polymerisation von Styrol I 436.
- Diazoaminobenzol, Polymerisation von Piperylen I 418.
- Diarylguanidine, Vulkanisationsbeschleunigung II 581.
- Diarylthioharastoffe, Vulkanisationsbeschleunigung II 572, 581.
- Dibenzothiazyldisulfid (Vulkazid DM), Vulkanisationsbeschleunigung I 190.
- Dibenzylamin, Verharzungszeit von m-Kresol mit Formaldehyd II 530, 531.
- Dicalciumphosphat, Dehydratation von A. II 155.
- Dicarbonate, Esterhydrolyse II 328.
- Dichloressigsäure, cis-, trans-Isomerisierung bei cyclischen Ketonen I 204.
- Umlagerung von N-Brom-acetanilid I 13.
- Racemisierung opt. akt. Ketone I 195.
- Polymerisation von Isopren I 421.
- — von Acetaldehyd I 400.
- Nitramidzerfall I 14.
- Didym(III)-oxyd, thermische Zers. von A. II 163.
- Dihydroxy-fluor-borsäure, Bldg. von Estern aus Säure und A. II 318.
- Diisobutenoxyd (Diisobutylenoxyd) Styrolpolymerisation I 317.
- Polymerisation von Furfurylalkohol I 432.
- Diisobutenozonid, Polymerisation von 2,3-Dimethylbutadien-1,3 I 425.
- — von Styrol I 436.
- — von Inden I 448.
- — von 1,2-Dimethylbutadien-1,3 I 422.
- — von Aldehyden I 462, 453.
- Diisobutylamin, Decarboxylierung von Camphocarbonsäure II 215.
- Dimagnesiumphosphat, Dehydratation von A. II 155.
- Dimethylamin, Bldg. von Alkylolefinen aus Phenolen und Aldehyden II 379.
- Aldolkondensat. mit aliphatischen Aldehyden II 370.
- Verharzungszeit von m-Kresol mit Formaldehyd II 530, 531.
- Dimethylanilin, syn-, anti-Umlagerung der Oxime I 224.

- Dimethylanilin, Isomerisierung von Tetraphenylbernsteinsäuredinitril I 254.
- cis-, trans-Umlagerung der Truxinsäuren I 205.
 - Decarboxylierung von Phenolcarbonsäuren II 215.
 - von Camphocarbonsäure II 215.
 - Kondensat. von 1 Mol Aldehyd mit 2 Mol Keton II 434.
 - Bldg. von Grignardverb. aus Magnesium und organischen Halogeniden II 131.
- Dimethylglycin, Mutarotation der Glucose I 11.
- Dimethylsulfat, Anlagerung von Essigsäure an Acetylen II 101.
- Dimethyltellurid, Bldg. von Methylmagnesiumjodid aus Methyljodid und Magnesium II 131.
- Di- α -naphthothiazylsulfid Vulkanisationsbeschleunigung I 190.
- 2,4-Dinitro-anilin, Polymerisation von Styrol I 436.
- 1,3-Dinitro-benzol, Polymerisation von Styrol I 436.
- Dinitrobenzole, Polymerisation von Chloropren I 427.
- 2,4-Dinitrodiphenylamin, Polymerisation von Styrol I 436.
- Dinitro-o-kresol, Polymerisation von Styrol I 436.
- 2,4-Dinitro-phenol, Polymerisation von Styrol I 436.
- 2,4-Dinitrophenyl-N-dialkyldithiourethane, Vulkanisationsbeschleunigung II 572.
- 2,4-Dinitro-phenylhydrazin, Polymerisation von Styrol I 436.
- 2,4-Dinitro-toluol, Polymerisation von Styrol I 437.
- Dioxyaceton, Bldg. von Kohlehydraten aus Formaldehyd II 388.
- Dioxyflorbonsäure, Anlagerung von Carbonsäuren an Acetylenhomologe II 104.
- Diphenyläthylenperoxyd, Polymerisation von Styrol I 436.
- Diphenylamin, Anlagerung von Bromwasserstoff an Vinylchlorid II 33.
- an Methylacetylen II 35.
 - Decarboxylierung von p-Oxy-phenylalanin II 214.
- Diphenylbrommethan, Umlagerung des Thiocarbonilsäure-O-benzhydriesters in den S-Ester I 294.
- Diphenylbutadiendinitrium, bei sterischen Umlagerungen I 109.
- Diphenylsulfid, bei Autoxydationen I 539.
- Diphenylguanidin, Vulkanisationsbeschleunigung II 571.
- Diphenylthioharnstoff, Vulkanisationsbeschleunigung II 571.
- Dipropylamin, Verharzungszeit von m-Kresol mit Formaldehyd II 530, 531.
- α, α' -Dipyridyl, bei Autoxydationen I 537.
- Dischwefeldichlorid s. Schwefelchlorür.
- Disulfate, Wasseranlagerung an Olefine II 43 Anm. 10.
- Bldg. von Äthyläther aus Äthylen und Wasserdampf II 48.
 - Mutarotation der Glucose I 4.
- Disulfide, als Vulkanisationsbeschleuniger I 188, II 576.
- Disulfite, syn-, anti-Umlagerung bei O-Methyläthern der Aldoxime I 222.
- Dithiocarbamate, Vulkanisationsbeschleunigung II 571, 572, 581.
- Dithionsäure, Einfluß auf die Hydratisierungsgeschwindigkeit von Trimethyläthylen II 40.
- Dithiosäuren, Beschleunigung der Vulkanisation II 578.
- Edelmetalle, Hydrierung von Acetylen zu Äthylen II 638.
- Blausäurebldg. durch Oxydation von KW-stoffen + NH_3 I 581.
- Eisen, Isomerisierung von Cyclopropan zu Propylen I 244.
- von Pinen zu Dipenten I 249.
 - Stabilisatorwrkg. bei Polymerisationen I 338.
 - Polymerisation von Äthylen I 362.
 - von Vinylbromid I 390.
 - von Propen I 368.
 - von Isobuten I 378.
 - von Acetylen I 407, 408.
 - Mischpolymerisation von Olefinen zu Treibstoffen I 389.
 - thermische Zers. von Acetaldehyd II 217.
 - von Ameisensäure II 178.
 - von Essigsäure II 209.
 - von Benzoesäure II 211.
 - Decarboxylierung von Protocatechusäure II 211.
 - thermische Zers. von Methylamin II 195.
 - von Azomethan II 195.
 - bei Autoxydationen I 545.
 - Hydrierungen I 925; II 618.
 - Darst. für Hydrierung mit H_2 I 668, 672.
 - Vergiftung bei Verwendung zur Hydrierung I 640.
 - hydrierendes Cracken II 221.
 - Hydrierung von CO I 744; II 619, 631.
 - von Äthylen mit H_2 I 678.
 - von Acetylen I 681.
 - von Acetylendervivaten zu Äthylen-dervivaten I 752.
 - von Nitrobenzol I 734.
 - Kernhalogenierung II 230.
 - direkte Halogenierung aliphatischer KW-stoffe II 231.
 - Anlagerung von Chlor an die dreifache Bindung II 16.
 - Chlorierung von KW-stoffen II 619.

- Eisen, Chlorierung von Acetylen zu Acetylentetrachlorid *II* 641.
 — — von Carbonsäuren *II* 619.
 — — von CS_2 zu CCl_4 *II* 648.
 — direkte Bromierung *I* 84.
 — Addition von HBr an Olefine *I* 161.
 — Nitrierung mit Salpeter-Schwefelsäure *II* 271.
 — Herstellung von H_2 aus Wassergas *II* 628.
 — Verarbeitung gasförmiger KW-stoffe auf H_2 + CO bzw. CO_2 *II* 628.
 — Ammoniaksynth. *II* 620.
 — Bldg. von Diphenylmethan aus Benzol und Benzylchlorid *II* 471.
 — — von Acetaldehyd aus CH_4 + CO *II* 393.
 — Überführung von Acetylen in Aceton *II* 617.
 — Keton-Bldg. aus höheren Fettsäuren *II* 511.
 — — — aus Säureanhydriden *II* 513.
 — Bldg. von cyclischen Ketonen aus Dicarbonsäuren *II* 512.
 — — von Blausäure aus KW-stoffen und Stickstoff *II* 548.
 — — — aus Formamid oder Ammoniumformiat *II* 549.
 — — von Ameisensäure aus Kohlenoxyd und W . *II* 52.
 — — von Essigsäure aus CH_4 + CO_2 *II* 382.
 — Beschleunigung von Umesterungen *II* 332.
 — Kondensat. von Anilin mit Benzotrichlorid *II* 472.
 — Bldg. von Kohlehydraten aus Formaldehyd *II* 387.
 — — von α -Methyl-fructo-furanosid *II* 314.
 — alkalisiert, Hydrierung von CO *I* 743, 744.
 — + Aluminium-hydrosilicat, Bldg. von Thiophen aus Acetylen und Schwefelwasserstoff *II* 109.
 — reduziertes, Polymerisation von Isobuten *I* 374, 377.
 — — — von Amylen *I* 379.
 — — richtender Einfluß auf die Bromwasserstoffanlagerung an die Doppelbindung *II* 28.
 — s. a. Vanadium-Molybdän-Eisen; Wismut-Molybdän-Eisen.
 Eisen(III)-acetat, basisches, Oxydationen mit H_2O_2 *I* 589.
 Eisenborat, Hydrierung von CO *I* 744.
 Eisen(III)-bromid, Polymerisation *I* 328.
 — — von Cyclopentadien *I* 431.
 — — von Cinnamylfluoren *I* 449.
 — auf Bimsstein, Anlagerung von Bromwasserstoff an Acetylen *II* 34.
 Eisen(II)-chlorid, Umlagerung von 3-Chlor-buten-(1) in 1-Chlor-buten-(2) *I* 29.
 Eisen-(II)-chlorid, Depolymerisation von polymerem Hexamethylsuccinat *I* 467.
 — — fördert die Hydrierung von Aldehyden mit H_2 (+ Pt) *I* 640.
 — — Hydrierung von Furfuröl *I* 712.
 — — Abspaltung von Halogenwasserstoff aus Alkylhalogeniden *II* 187.
 — — Darst. von Tetrazolen aus Ketonen und Stickstoffwasserstoffsäure *II* 561.
 Eisen(III)-chlorid (Eisenchlorid), cis, trans-Umlagerung, Mechanismus *I* 97.
 — — Isomerisierung von halogensubstituierten Olefinen unter Wanderung von Halogen *I* 258.
 — — — von 3-Chlor-buten-(1) in 1-Chlor-buten-(2) *II* 29.
 — — — von 4-Chlor-butadien-(1,2) in 2-Chlor-butadien-(1,3) und von 4-Brom-butadien-(1,2) in 2-Brom-butadien-(1,3) *II* 36.
 — — — von o-Kresol zu m- und p-Kresol *I* 250.
 — — bei halogenierten Campherderivaten unter Wanderung von Halogen *I* 257.
 — — — von Phenolestern zu Phenolketonen *I* 277.
 — — Keto-Enol-Umlagerung *I* 265.
 — — syn-, anti-Umlagerung der Oxime *I* 223.
 — — Beckmannsche Umlagerung der Oxime *I* 282.
 — — Polymerisation *I* 328.
 — — — von Isobuten *I* 378.
 — — — von Chloropren *I* 428.
 — — — von Cyclopentadien *I* 431.
 — — — von Cyclohexadien-(1,3) *I* 431.
 — — — von Inden *I* 447.
 — — — von Cinnamylfluoren *I* 449.
 — — — von Formaldehyd *I* 400.
 — — Depolymerisation von polymerem Hexamethylsuccinat *I* 467.
 — — — fördert die Hydrierung von Aldehyden mit H_2 (+ Pt) *I* 640.
 — — — Dehydratation von Pinakon *II* 174.
 — — — Wasseranlagerung an tertiäre Acetylenalkohole *II* 64.
 — — — Wirkungsweise als Halogenüberträger *I* 81.
 — — — Chlorierung von Methan *II* 648.
 — — — von aromatischen KW-stoffen *II* 619.
 — — — Anlagerung von Chlorwasserstoff an Äthylen *II* 22.
 — — — — an Vinylchlorid *II* 32.
 — — — Bromwasserstoffanlagerung an die Doppelbindung *II* 27.
 — — — an Vinylchlorid *II* 33.
 — — — Abspaltung von Halogenwasserstoff aus Alkylhalogeniden *II* 187.
 — — — von Chlorwasserstoff aus Benzylchlorid *II* 189.
 — — — Nitrierung mit Stickoxyd *II* 277.
 — — — Friedel-Craftsche Rk. *II* 491.

- Eisen(III)-chlorid, dehydrierende Kondensat. in der aromatischen Reihe II 496.
- Polykondensat. von Benzylhalogeniden II 520.
 - Bldg. von Olefinen aus Halogenparaffinen, Mechanismus I 86.
 - Anlagerung von Halogenparaffinen an Halogenolefine, Mechanismus I 86.
 - Bldg. von Benzylalkohol oder Benzaldehyd aus Benzylchlorid bzw. Benzalchlorid, Mechanismus I 86.
 - Rk. aliphatischer Alkohole mit HCl II 241.
 - Einw. von SOCl_2 auf primäre Alkohole II 243.
 - — von PCl_5 auf A. II 243.
 - Anlagerung von Phosgen an ungesätt. Alkohole II 358.
 - — von Phenolen an Olefine II 353.
 - Kondensat. von Phenolen und Phenoläthern mit aliphatischen Alkoholen II 406.
 - Methylierung von aliphatischen Alkoholen mit Diazomethan II 299.
 - Bldg. von Äthern aus Olefinen und Alkoholen II 72.
 - Hydrolyse von Alkyläthern II 302.
 - Ätherspaltung durch Säureanhydride, Mechanismus I 94.
 - Acetolyse des Diäthyläthers II 304.
 - Acetalbldg. aus Halbacetal und A. I 26 Anm. 2.
 - Acetalisierung von Aldehyden mit Orthoameisensäureestern II 308.
 - Polykondensat. von Dibutylformal mit Glykolen II 544.
 - Bldg. von Estern aus Olefinen und Carbonsäuren II 94.
 - — — aus Säure und A. II 317.
 - — von Oxyketonestern aus Säurechloriden und Phenolen II 472.
 - — von Säurechloriden aus Säuren + SCl_2 II 243.
 - — von Dialkylanilinen aus Anilin und Alkoholen II 265.
 - Kondensat. von ungesätt. KW-stoffen mit NH_3 zu Pyridinbasen II 564.
 - Anlagerung von Methylchlorid an Pyridin II 143.
 - Bldg. von Kohlehydraten aus Formaldehyd II 388.
 - — von Glykosiden aus Acetylzuckern und Alkoholen II 313.
 - — von Oxoniumverbb. $[\text{R}_2\text{O}]\text{FeCl}_2$ aus Äthern, Alkylhalogeniden u. — II 143.
- Eisenchloride, Halogenanlagerung an die Doppelbindung II 13, 15.
- Eisenfluorid, Anlagerung von Fluorwasserstoff an Äthylen II 22.
- Eisenhalogenide, Polymerisation von Isopren I 421.
- Kernhalogenierung II 230.
 - direkte Halogenierung aliphatischer KW-stoffe II 231.
- Eisenhalogenide, Chlorierungen II 648.
- Eisen(II)-hydroxyd, Hydrolyse von Alkylhalogeniden II 248.
- Bldg. von Thiophen aus Acetylen und Schwefelwasserstoff II 108.
- Eisen(III)-hydroxyd, Aldolkondensat. II 363.
- Überführung von Cyanamid in Harnstoff II 69.
 - Bldg. von Thiophen aus Acetylen und Schwefelwasserstoff II 108.
- Eisenjodid, Kernhalogenierung II 230.
- Eisenkomplexverbindungen, Autoxydation der Aldehyde I 505f.
- — von ungesätt. Fettsäuren I 511.
 - — von Cystein I 517, 518.
 - — von Purin und Pyrimidinderivaten I 531.
 - — der Kohlehydrate I 523f.
- Eisenkupfersulfid, Polymerisation von Cyclopentadien I 431.
- Eisen-Mangan-Katalysatoren, Acetonbldg. aus A. oder Acetaldehyd II 516.
- Eisen(II)-oxyd, thermische Zers. von Ameisensäure II 178.
- Ketone aus aliphatischen Monocarbonsäuren II 209.
- Eisen(III)-oxyd (Eisenoxyd), Umlagerung von Allylbenzol in Propenylbenzol I 230.
- Polymerisation von Butadien-(1,3) I 413.
 - Cracken von Erdöl II 220.
 - thermische Zers. von Benzoesäure II 211.
 - Oxydation von CO mit Wasserdampf I 585.
 - — von Methan I 555, 557.
 - — von A. zu Acetaldehyd I 558.
 - Dehydratation von A. II 154, 160.
 - Herstellung von H_2 aus Wassergas II 628.
 - bei der Halogenbest. durch Verbrennung II 596.
 - Kondensat. von Acetylen mit NH_3 II 559.
 - Ketone aus aliphatischen Monocarbonsäuren II 209.
 - Acetonbldg. aus Acetylen II 516, 641.
 - Bldg. von Diacetonalkohol aus Aceton in der Dampfphase II 372.
 - Acetaldolbldg. II 369.
 - Synth. von Blausäure aus cyclischen KW-stoffen + NH_3 II 548.
 - Kondensat. von Aldehyden mit Ammoniak zu Pyridinderivaten II 563.
- Eisenoxyde, Oxydation von Olefinen in der Gasphase I 562.
- Anlagerung von Chlor an die dreifache Bindung II 18.
 - Kondensat. von Acetylen zu Aceton II 617.
 - Ketonbldg. aus Säuren II 508.
 - Bldg. von aliphatisch-aromatischen Ketonen aus Säureanhydriden II 513.

- Eisenoxyde, Überführung von Nitrilen in Säureamide *II* 68 Anm. 3, 69, 70.
 — Kondensat. von ungesätt. KW-stoffen mit NH_3 zu Pyridinbasen *II* 564.
 Eisenphosphat, Hydrierung von CO *I* 744.
 — Synth. von Blausäure aus cyclischen KW-stoffen + NH_3 *II* 548.
 Eisenphthalocyanin, Autoxydation von Hydroaromaten und Terpenen *I* 497, 499.
 — Oxydation von Luminol mit H_2O_2 *I* 592.
 Eisen(II)-salze, Oxydation mit H_2O_2 *I* 590.
 — — mit Persulfat *I* 596.
 — — von Mannit zu Fructose und Mannose *I* 602.
 — — von Acetaldehyd zu Essigsäure *II* 640.
 Eisen(III)-salze (Eisensalze), Aktivierung von Sauerstoff im Licht *I* 152.
 — Oxydation mit H_2O_2 *I* 590.
 — Entfärbung von Farbstoffen mit H_2O_2 *I* 592.
 — Oxydation mit Persulfat *I* 596.
 — Paraffinoxydation *I* 496.
 — Autoxydation mehrwertiger Alkohole *I* 502.
 — — der Polyphenole *I* 527f.
 — — von Diäthyläther *I* 501.
 — — der Thiole *I* 516.
 — — der Aldehyde und Ketone *I* 504ff.
 — — gesätt. Fettsäuren *I* 507.
 — — ungesätt. Fettsäuren *I* 510.
 — — der Thiolcarbonsäuren *I* 516.
 — — der Kohlehydrate *I* 522f.
 — — von Lecithin *I* 513.
 — Wasseranlagerung an Vinylacetylen *II* 65.
 — Nitrierung mit Salpeter, Schwefelsäure *II* 271.
 — Bldg. von Acetaldehyd aus Acetylen *II* 638.
 — Esterbldg. aus Alkylhalogenid und organischen Säurealkalisalzen *II* 318.
 — Bldg. von Benzoesäureanhydrid aus Benzotrichlorid und W. und aus Benzoesäure *II* 341.
 Eisensilicat, Oxydation von Benzol, Phenol oder Furfurol zu Maleinsäure *I* 588.
 Eisen(II)-sulfat, Depolymerisation von polymerem Hexamethylsuccinat *I* 467.
 — Oxydationen mit H_2O_2 *I* 589.
 — Acetalbldg. aus Halbacetal und A. *I* 26 Anm. 2.
 Eisen(III)-sulfat, Acetalisierung *II* 306.
 Eisensulfat, Oxydationen durch aromatische Nitroverb. *I* 798.
 — beim Kjeldahlverfahren *II* 610.
 Eisen(II)-sulfid (Eisensulfid), Polymerisation von Cyclopentadien *I* 332, 431.
 — Abspaltung von Schwefelwasserstoff aus organischen Schwefelverb. *II* 197.
 Eisensulfid, Bldg. von Mercaptanen und Sulfiden aus ungesätt. Verb. und Schwefelwasserstoff *II* 106; vgl. 110.
 — — — aus H_2S und Thioäthern *II* 282.
 — Kondensat. von C_2H_2 mit H_2S zu Thiophen *II* 568.
 — vgl. a. Schwermetallsulfide.
 Eisenvanadat, Oxydation von Methan zu Formaldehyd *I* 558.
 — — von Olefinen in der Gasphase *I* 562.
 — — von Petroleumcrackgasen zu Maleinsäure und anderen Produkten *I* 568.
 — Bldg. von Citronensäure aus Petroleumcrackgasen *I* 570.
 Eisenverbindungen, Oxydationen mit HNO_3 und Stickoxyden *I* 602.
 — Anlagerung von Chlor an die dreifache Bindung *II* 16.
 — — von Schwefelsäure an Äthylen *II* 117.
 — Erhöhung der Absorptionsfähigkeit von Olefinen durch Säuren *II* 42.
 — Bldg. von Acetaldehyd und Essigsäure aus Acetylen *II* 58ff.
 — — von Aminen aus Alkoholen oder Phenolen und Ammoniumchlorid *II* 263.
 Eisessig s. Essigsäure.
 Entladungen, elektrische, Chlorierung von Methan mit SO_2Cl_2 in der Dampfphase *II* 237.
 Eosin, Autoxydation von Brenzweinsäure unter Einfluß von Licht *I* 507.
 Erdalkaliacetate, Oxydationen mit Persäuren *I* 596.
 Erdalkalialkoholate, Aldolkondensat. *II* 363.
 Erdalkaliborate, Oxydation von Kresolen zu Salicylaldehyd und Salicylsäure *I* 572.
 — — von o-Kresol *I* 561.
 — — von Eugenol oder Isoeugenol *I* 562.
 Erdalkalicarbonate, partielle Racemisierung bei den Zuckern *I* 207.
 — Decarboxylierung von Carbonsäuren *II* 617.
 Erdalkalichlorate, Oxydation von Kresolen zu Salicylaldehyd und Salicylsäure *I* 572.
 — — von o-Kresol *I* 561.
 — — von Eugenol oder Isoeugenol *I* 562.
 Erdalkalichloride, Bldg. von Essigsäureanhydrid *II* 339.
 Erdalkalihalogenide, Racemisierung opt. akt. Halogenverb. *I* 291.
 Erdalkalihydroxyde, Bldg. von Essigsäure aus CH_4 + CO_2 *II* 382.
 — — von Vinyläthern und Acetalen aus Acetylen und Alkoholen oder anderen hydroxylhaltigen, organischen Verb. *II* 84.
 — — von Mercaptanen und Sulfiden aus ungesätt. Verb. und Schwefelwasserstoff *II* 106.

- Erdalkalihydroxyde, Anlagerung von Mercaptanen an Acetylen II 112 Anm. 6.
- Aldolkondensat. II 363.
 - Esterhydrolyse II 328.
- Erdalkalioxyde, Decarboxylierung von Carbonsäuren II 617.
- Anlagerung von Mercaptanen an Acetylen II 112 Anm. 6.
 - Aldolkondensat. II 363.
- Erdalkaliphosphate, Oxydation von Kresolen zu Salicylaldehyd und Salicylsäure I 572.
- von o-Kresol I 561.
 - von Eugenol oder Isoeugenol I 562.
- Erdalkalisulfate, Oxydation von Kresolen zu Salicylaldehyd und Salicylsäure I 572.
- von o-Kresol I 561.
- Erdalkalisulfide, Rk. von Acetylen mit Schwefelwasserstoff II 108.
- Anlagerung von Mercaptanen an Acetylen II 112 Anm. 6.
- Erdkaliwismutate, Oxydation von Kresolen zu Salicylaldehyd und Salicylsäure I 572.
- von o-Kresol I 561.
- Erdboden, Überführung von Cyanamid in Harnstoff II 69.
- Erden, saure, Polymerisation von Camphen und Fenchon I 279.
- seltene, thermische Zers. von A. II 163.
 - Oxyde und Phosphate, Synth. von Blausäure aus cyclischen KW-stoffen + NH₃ II 548.
- Essigester s. Essigsäureäthylester.
- Essigsäure (Eisessig), Isomerisierung von halogensubstituierten Olefinen unter Wanderung von Halogen I 258.
- von α -Pinen unter Änderung des Kohlenstoffgerüsts I 248.
 - von Dialkylvinylcarbinolen zu β , β -Dialkyl-allyl-alkoholen I 260.
- Umwandlung von Linalool in Geraniol und Nerol I 260.
- Isomerisierung von Citronellal zu Isopulegol I 289.
- Pinakolinumlagerung II 199.
- cis, trans-Isomerisierung bei cyclischen Ketonen I 203.
- Isomerisierung von Pseudojonon zu α - und β -Jonon I 253.
- bei halogenierten Campherderivaten unter Wanderung von Halogen I 257 Anm. 2.
 - syn-, anti-Umlagerung der Oxime I 222, 223.
 - Beckmannsche Umlagerung der Oxime I 282.
 - Cyclisierung von Dimethylketazin I 278.
 - Isomerisierung bei Essigsäureestern unter Wanderung der Gruppe -O·CO·CH₃ I 264.
- Essigsäure, Isomerisierung von Salicylsäure-benzoylamid zu O-Benzoylsalicylsäureamid I 300.
- von N-Chlor-acetanilid zu o- und p-Chlor-acetanilid I 280.
 - von N-Brom-acetanilid I 13.
 - von 2-Amino-diphenyläther-Derivaten zu 2-Oxy-diphenylamin-Derivaten I 297.
 - von N-Aryl-rhodanacetamiden zu 3-Aryl-pseudothiohydantoinen I 301.
 - von Carbanilsäureestern von 2-Amino-phenolen zu Diarylharnstoffderivaten I 299.
 - Umlagerung des Thiocarbanilsäure-O-Benzhydrylesters in der S-Ester I 294.
 - von O-Acyl-salicylaldehyd-phenylhydrazon in Salicylaldehyd-acyl-phenylhydrazon I 299.
 - von Hydrazobenzol in Benzidin I 287.
 - von Diazoaminobenzol in 4-Aminoazobenzol I 291.
 - von Thioxanthen-S-oxyd in 9-Oxythioxanthen I 272.
 - von Phenthiazin-9-oxyd in 2-Oxyphenthiazin I 272.
 - von 2,4,5,7(?)-Tetrachlor-phenthiazin-9-oxyd in 2,4,5,7(?)-Tetrachlorphénazthioniumhydroxyd I 272.
 - Chinatoxine aus Chinalalkaloiden I 271.
 - Mutarotation der Glucose I 4.
 - Polymerisation von Isopren I 420.
 - von Vinylacetylen I 459.
 - von Limonen I 464.
 - von Styrol I 433.
 - von 2-Alkoxybutadienen-(1,3) I 429.
 - von α -Naphthochinon I 456.
 - Mischpolymerisation von Äthylenen mit Sketol I 469.
 - Oxydationen mit H₂O₂ in I 595.
 - Lösungsm. bei der Hydrierung mit H₂ I 634.
 - Wasseranlagerung an Olefine II 37.
 - an Trimethyläthylen I 32; II 40.
 - an Vinylacetylen II 65.
 - an Terpene II 49.
 - an tertiäre Acetylenalkohole II 63.
 - an Nitrile II 66, 69.
 - direkte Bromierung von aliphatischen Verb. und Seitenketten II 233.
 - Bromwasserstoffanlagerung an die Doppelbindung II 27.
 - Jodierung von Aceton I 49.
 - Anlagerung aromatischer KW-stoffe an Styrol II 354 Anm. 9.
 - von Phenolen an Olefine II 353.
 - Bldg. von Oxäthylsulfid aus Octylen und Oxäthylmercaptan II 110.
 - Anlagerung von Formaldehyd an Styrole und Terpene II 358.

- Essigsäure, Kondensat. von β -Naphthol mit Formaldehyd zu Methylen-di- β -naphthol *II* 527.
- intramolekulare Kondensat. von aliphatischen, ungesätt. Ketonen *II* 431.
- Polykondensat. von Chinonen *II* 519.
- Anlagerung aromatischer KW-stoffe an Phenylisocrotonsäure *II* 354 Anm. 11.
- Glykolsäureester aus Diazoessigester *II* 192.
- Kondensat. von Orthocarbonsäureestern mit Cycloammoniumsalzen *II* 467.
- Bldg. von Indol-N-propionsäurenitril aus Indol und Acrylsäurenitril *II* 121.
- Essigsäureäthylester (Essigester), als förderndes Lösungsm. bei der Wurtz-schen Synth. *II* 499.
- Lösungsm. bei der Hydrierung mit H_2 *I* 634.
- Essigsäureanhydrid (Acetanhydrid), Aktivierung der C—N-Bindung *I* 94.
- Wanderung der Hydroxylgruppe bei Acetylenalkoholen *I* 261.
- Isomerisierung von Dialkylvinylcarbinolen zu β, β -Dialkyl-allyl-alkoholen. *I* 260.
- Umwandlung von Linalool in Geraniol und Nerol *I* 260.
- Isomerisierung von Citronellal zu Isopulegol *I* 268.
- — von Nitrosophenol zu Chinonoxim *I* 266.
- Beckmannsche Umlagerung der Oxime *I* 282.
- stereoisomere Umlagerung bei der α, α' -Dimethyl-tricarballylsäure *I* 205.
- Isomerisierung bei Essigsäureestern unter Wanderung der Gruppe $\cdot O \cdot CO \cdot CH_3$ *I* 264.
- — bei Säureanhydriden von δ -Aldehydo-carbonsäuren *I* 296.
- — von 2-Aryl-thiosemicarbaziden zu 1-Aryl-thiosemicarbaziden *I* 303.
- von Azoxybenzol zu 2-Oxyazobenzol *I* 284.
- Verschiebung der Doppelbindung in ungesätt. Lactonen *I* 235.
- Polymerisation von Styrol *I* 433.
- — von Phenylpropionsäure *I* 463.
- — von Menthenoxyd *I* 466.
- Dehydratation von Pinakon *II* 174.
- Wasseranlagerung an tertiäre Acetylenalkohole *II* 63.
- Nitrierung *II* 272.
- Aldolkondensat. *II* 363.
- — von Malonsäure oder Methylmalonsäure mit Benzaldehyd oder Aceton *II* 375.
- — von Aldehyden mit Bernsteinsäure und Brenztraubensäure *II* 375.
- Kondensat. von aromatischen Aldehyden mit Phenyllessigsäure oder mit Hippursäure *II* 439.
- Essigsäureanhydrid, Kondensat. von Aldehyden mit N-haltigen Heterocyclen *II* 429.
- — von Phenylacetaldehyd mit Glyoxylsäureester-halbacetal *II* 469.
- — von Orthocarbonsäureestern mit akt. Methylengruppen *II* 465, 466.
- — — mit Cycloammoniumsalzen *II* 467.
- Farbstoffe, organische, Stabilisatorwrkg. bei Polymerisationen *I* 337.
- fluoreszierende, Aktivierung des Sauerstoffs im Licht *I* 152.
- Feldspat, Oxydation von Anthracendampf *I* 564.
- Ferrisalze s. Eisen(III)-salze.
- Ferrosalze s. Eisen(II)-salze.
- Ferrum reductum s. Eisen, reduziertes.
- Feuchtigkeit s. Wasser.
- Floridin (Floridaerde), Gleichgewichte zwischen aliphatischen Allenen, Dienen und Acetylenen *I* 240.
- Isomerisierung von tert.-Butylallen in Tetramethylallen *I* 244.
- Umlagerung von Hexadien-(1,5) in Hexadien-(2,4) *I* 240.
- — von 1-Vinyl-cyclohexen-(3) in 1-Äthyliden-cyclohexen-(2) *I* 236.
- — von Limonen in Isolimonen *I* 236.
- — von N-Alkyl-anilinen *I* 286.
- Anlagerung von Phenolen an Olefine *II* 353.
- Polymerisation von Olefinen *I* 331f.
- Klassifizierung der Polymerisationsfähigkeit der Olefine durch — *I* 371, 377.
- Polymerisation von Propen *I* 367.
- — von Buten-(2) *I* 372.
- — von Isobuten *I* 374, 377.
- — von Isopropyläthylen *I* 371.
- — von 2-Methyl-buten-(1) *I* 379.
- — von Trimethyläthylen *I* 386.
- — von 2,4,4-Trimethylpenten-(1) *I* 379.
- — von 2,4,4-Trimethyl-penten-(2) *I* 381.
- — von Butadien-(1,3) *I* 414.
- — von Isopren *I* 422.
- — von asymmetrischen Dimethylallen *I* 458.
- — von Diallyl und Diisobutenyl *I* 464.
- — von 2,3-Dimethyl-butadien-(1,3) *I* 425.
- — von 1,1,4,4-Tetramethyl-butadien-(1,3) bzw. 2,5-Dimethyl-hexadien-(2,4) *I* 426.
- — von Camphen und Fenchon *I* 379.
- — von Pinen *I* 396.
- — von dimerem Cyclohexadien *I* 432.
- — von Propenyl- und Isopropenylbenzol *I* 440.
- — von 1-Vinyl-naphthalin und Homologen *I* 443.
- — von α, α -Diphenyl-äthylen *I* 444.

- Floridin, Polymerisation von Anethol I 442.
 — Mischpolymerisation von Methylbutenen I 383.
 — Bldg. von Butadien aus A. II 506.
 Fluorwasserstoff (Flußsäure), Beckmannsche Umlagerung der Oxime I 281.
 — Isomerisierung von Phenolestern zu Phenolketonen I 277.
 — von Phenolsulfonsäureestern zu p-Oxy-sulfonen I 277.
 — Anlagerung von Fluor an die Doppelbindung II 12.
 — Nitrierung mit Salpeter-Schwefelsäure II 271.
 — Sulfonierung aromatischer Verbb. mit konzentrierter oder rauchender H_2SO_4 II 286.
 — Alkylierungen von aromatischen KW-stoffen II 401.
 — durch Äther II 469.
 — Friedel-Craftsche Rk. II 492.
 — Anlagerung aromatischer KW-stoffe an Olefine II 352.
 — von Phenolen an Olefine II 353.
 — Bldg. von Diphenylmethan aus Benzol und Benzylchlorid II 492.
 — Kondensat. von Alkoholen mit aromatischen Verbb. II 405, 406, 407.
 — von Phenanthren mit Acrolein zu Perylen II 411.
 — intramolekulare Kondensat. von aromatischen Carbonsäuren zu cyclischen Ketonen II 422.
 — Kondensat. von aliphatischen Carbonsäuren mit Benzol-KW-stoffen zu Alkyl-aryl-ketonen II 421.
 — Bldg. von Estern aus Olefinen und Carbonsäuren II 92.
 — — — aus Säure und A. II 317.
 Formaldehyd, Additionsverb. mit H_2O_2 als Wasserstoffacceptor I 152.
 — Oxydation von Anilin mit Permanganat zu Nitrosobenzol I 603; s. a. Sachverzeichnis.
 Formamid, Rk. von Ketonen mit Diazomethan II 502.
 — von Aceton mit Diazomethan I 91.
 Formiate, Ätherbldg. aus Alkoholen II 294.
 — Mutarotation der Glucose I 11.
 Frankonit, Umlagerung von N-Alkylanilinen I 286.
 Fructose, Bldg. von Kohlehydraten aus Formaldehyd II 388.
 Fullererde, Isomerisierung von α -Pinen unter Änderung des Kohlenstoffgerüsts I 248, 249.
 — Umlagerung von β -Pinen in α -Pinen I 236.
 — von Alkylphenyläthern in Alkylphenole I 373.
 — Polymerisation von Pinen I 397.
 — bei Autoxydationen I 548.
 — Anlagerung von Olefinen aneinander II 346.
 Fullererde, Anlagerung aromatischer KW-stoffe an Olefine II 352.
 — — von Phenolen an Olefine II 353.
 — s. a. Hydrosilicate.
 Gadolinium(III)-oxyd, thermische Zers. von A. II 163.
 Gallium(II)-chlorid, Friedel-Craftssche Rk. I 104; II 491.
 Glanzkohle s. Kohle.
 Glas, Isomerisierung von Alkylhalogeniden unter Wanderung von Halogen I 255.
 — — von α - und β -Pinen unter Änderung des Kohlenstoffgerüsts I 249.
 — — von Isopulegol zu Citronellal I 269.
 — Keto-Enol-Umlagerung I 265.
 — bei Autoxydationen I 548.
 — Polymerisation von Äthylen I 355.
 — — von Isobuten I 375.
 — — von 2,3-Dimethyl-butadien-(1,3) I 424.
 — — von Vinylacetat I 392, 393.
 — Dehydratation von A. II 154.
 — — von Carbonsäureamiden II 179.
 — Abspaltung von Kohlenoxyd bei Glyoxylsäurederivaten II 210.
 — polarer Einfluß der Glaswand bei der Halogenanlagerung an Äthylen II 14.
 — Bldg. von α -Methyl-fructofuranosid II 314.
 — alkohololytische Rohrzuckerspaltung II 315.
 Glucose, Formaldehydkondensat. zu Zuckern I 188.
 Glutaminsäure, Mutarotation der Glucose I 11.
 Glutathion, SH.— bei Autoxydationen I 539.
 Glycerin, Isomerisierung von 2-Aminodiphenyläther-Derivaten zu 2-Oxydiphenylamin-Derivaten I 297.
 — Verh. bei der Formaldehydkondensat. I 185.
 — Ameisensäure aus Oxalsäure II 213.
 Glycerinaldehyd, Formaldehydkondensat. zu Zuckern I 185.
 Glykokoll (Glycin), Decarboxylierung I 178.
 — von Brenztraubensäure und Phenylglyoxylsäure II 214.
 Glykol, Bldg. von Dibenzyläther aus Benzylchlorid und Ätznatron II 295.
 Glykolaldehyd, Formaldehydkondensat. zu Zuckern I 185.
 Glykolsäure, Dehydratation von A. II 172.
 — Mutarotation der Glucose I 11.
 Glykolsäurenaphthylamide, Esterverscifung I 182.
 Gold, Aktivierung von Silberkontakten I 556.
 — thermische Zers. von Acetaldehyd II 217.
 — bei Autoxydationen I 545.

- Gold, Dehydrierung von Ameisensäure *II* 178.
- Hydrierung mit H_2 *I* 625.
 - — von Nitrobenzol *I* 734.
 - Hydrolyse von Polyhalogenverbb. mit Mineralsäuren *II* 248.
 - Abspaltung von Halogenwasserstoff aus Alkylhalogeniden *II* 188.
 - Bldg. von Blausäure aus cyclischen KW-stoffen + NH_3 *II* 548.
 - — von Acetonitril aus Acetylen und NH_3 *II* 553.
- Gold(III)-chlorid, Umlagerung von 4-Chlor-butadien-(1,2) in 2-Chlor-butadien-(1,3) *II* 36.
- Dehydratation von A. *II* 164.
 - Bldg. von Estern aus Olefinen und Carbonsäuren *II* 94.
- Graphit, Dehydratation von A. *II* 154.
- — von Carbonsäureamiden *II* 179.
 - direkte Halogenierung in der Gasphase *II* 234.
 - Gefäßmaterial bei der technischen Acetanhydridsynth. *II* 340.
- Grignardverbindungen s. Organomagnesiumverbb.
- Guajacol, Polymerisation von Styrol *I* 439.
- Guanidin, Bldg. von Guanidinessigsäureestern aus Cyanamid und Glykokollestern *II* 127.
- Hämin (Chlorhämin), Autoxydation ungesätt. Fettsäuren *I* 512.
- — von Brenzweinsäure *I* 507.
 - — von Carotinoiden *I* 514.
 - — von Ascorbinsäure *I* 525.
 - — von Ergosterin *I* 500.
 - Oxydation von Luminol mit H_2O_2 *I* 592.
- Hämochromogene Autoxydation von Ascorbinsäure *I* 525.
- Hämoglobin (Blut), Oxydation von Luminol mit H_2O_2 *I* 592.
- Hafnium(IV)-chlorid, Anlagerung aromatischer KW-stoffe an Äthylen *II* 351.
- Kondensat. von Olefinen mit aromatischen KW-stoffen *I* 98.
- Hafniumhalogenide, Alkylierung von aromatischen KW-stoffen durch Olefine *I* 386.
- Halogenalkyle s. Alkylhalogenide.
- Halogene (und Halogenionen), cis-trans-Umlagerung, Mechanismus *I* 97.
- Isomerisierung bei 2,4-, 2,6- und 2,4,6-brom-substituierten Diazoniumchloriden *I* 290.
 - Racemisierung opt. akt. Halogenverbb. *I* 201.
 - — opt. akt. Ammoniumsalze *I* 221.
 - — opt. akt. Sulfonium- (Selenonium-, Telluronium-) Salze *I* 226.
 - Polymerisation von Chloropren *I* 428.
 - — von Decanal *I* 402.
- Halogene, Polymerisation von Cyanamidsäureestern *I* 410.
- Oxydation von KW-stoffen zu Aldehyden *I* 557.
- Halogenverbb., Einführung von Carboxylgruppen *II* 649.
- Halogenwasserstoffe, Polymerisation von Isobuten *I* 375.
- Harnstoff, Polymerisation von Butadien-1,3 *I* 416.
- Beschleunigung der Mutarotation der Zucker *I* 211.
- Hepten, Polymerisation *I* 371.
- Heptylidenanilin, Vulkanisationsbeschleunigung *II* 571.
- Heterocyclen, als Vulkanisationsbeschleuniger *II* 622.
- Hexamethylentetramin, Verharzungszeit von m-Kresol mit Formaldehyd *II* 530, 531.
- Vulkanisationsbeschleunigung *II* 571.
- Hexan, Methylierung von aliphatischen Alkoholen mit Diazomethan *II* 299.
- Hexonbasen, bei Autoxydationen *I* 537.
- Hexosen, Bldg. von Kohlehydraten aus Formaldehyd *II* 388.
- Hippursäure, Mutarotation der Glucose *I* 11.
- Histidin, bei Autoxydationen *I* 537.
- Mutarotation der Glucose *I* 11.
- Holzkohle, thermische Zers. von Ameisensäure *II* 178.
- gemeinsame Oxydation von Ammoniak und Methan zu Blausäure *I* 581.
 - Anlagerung von Chlor an die dreifache Bindung *II* 16.
 - Ketonbldg. aus Säuren *II* 511.
 - s. a. Kohle.
- Hopcalit, bei Autoxydationen *I* 548.
- Hopcalite I, Oxydation von CO durch Luftsauerstoff bei gewöhnlicher Temperatur *I* 586.
- Hopcalite II, Oxydation von CO durch Luftsauerstoff bei gewöhnlicher Temperatur *I* 586.
- Hydrazin, Polymerisation von Butadienen *I* 430.
- Hydrolyse der Amide *II* 253.
- Hydrazobenzol, Stabilisatorwrkg. bei Polymerisationen *I* 337.
- Polymerisation von Styrol *I* 436.
- Hydrierungskatalysatoren, Darst. *I* 658.
- Umlagerung von Isoborneol in Borneol *I* 210.
- Hydrochinon, Stabilisatorwrkg. bei Polymerisationen *I* 336, 340f., 343.
- Polymerisation von Isopren *I* 422.
 - — von Diacetylen *I* 463.
 - — von Styrol *I* 316, 435, 439.
 - Hemmung der Wärmepolymerisation des Styrols in Gegenwart von O_2 *I* 158.
 - — der Polymerisation von Vinyläthylmethyläthylcarbinol *I* 461.

- Hydrochinon, Verhinderung der Addition von Thioglykolsäure an Styrol und Isobutyle *I* 162.
- Hydrosilicate, hochporöse, Anlagerung aromatischer KW-stoffe an Olefine *II* 352.
- — — — an Äthylen *II* 351.
- Hydroxonium-Ion, Jodierung von Aceton *I* 49.
- Mutarotation der Glucose *I* 4, 45.
- s. a. Proton, Säuren, Wasserstoffion.
- Hydroxopentamminkobalti s. Kobaltkomplexsalze.
- Hydroxopentaquochromi-s. Chrom-Komplexsalze.
- Hydroxylium, Aktivierung der C—C-Doppelbindung, Mechanismus *I* 96.
- Umwandlung der Farbbasen der Triamino-triphenyl-carbinole in Carbinolbasen *I* 285.
- Racemisierung *I* 22.
- Mutarotation der Glucose *I* 4.
- Autoxydation von Polyphenolen *I* 527.
- von Leukofarbstoffen *I* 529.
- von Ascorbinsäure *I* 525.
- der Kohlehydrate *I* 522.
- Hydrolyse und Olefinbdg. der Alkylhalogenide *I* 29.
- Kerndeuterierung des Phenols *I* 35.
- Jodierung von Aceton *I* 49.
- Hydrolyse von β -Diketonen *I* 38.
- der Säureanhydride *I* 14.
- der Säurechloride *I* 37.
- der Säureamide *I* 37.
- Säurespaltung der β -Ketonsäureester *I* 38.
- s. a. Alkalihydroxyde, Basen.
- Hydroxyliumkonzentration, Einfluß auf die Polykondensat. von Harnstoff mit Formaldehyd *II* 538.
- Infusorienerde, Dehydratation α, α -disubstituierter Phenyläthylalkohole *II* 206.
- Inhibitoren s. Stabilisatoren.
- Inhibitoren s. Stabilisatoren.
- OH-Ionen s. Hydroxylium.
- H-Ionenkonzentration s. Wasserstoffionenkonzentration.
- Iridium, Darst. für Hydrierungen mit H_2 *I* 659.
- Synth. von Blausäure aus cyclischen KW-stoffen + NH_3 *II* 548.
- Iridium(IV)-oxyd, Dehydrierung von Ameisensäure *II* 178.
- Iridiumverb., Erhöhung der Absorptionfähigkeit von Olefinen durch Säuren *II* 42.
- Isoatin, als Dehydrasemodell *I* 179.
- bei Autoxydationen *I* 536.
- Abbau von α -Aminosäuren zu Aldehyden *I* 179.
- Isoamylamin, Decarboxylierung von Camphocarbonsäure *II* 215.
- Isoamylnitrit, Mischpolymerisat. von SO_2 mit Buten-2 *I* 476.
- Isobuten (Isobutyle), Regulator bei der Polymerisation von Butadien durch Natrium *I* 132.
- Isopropylmagnesiumbromid, Esterkondensat. *II* 454.
- Isopropylmagnesiumchlorid, Aldolkondensat. von Methylisopropylketon *II* 373.
- Isostilben, Alkaliaddukte bei sterischen Umlagerungen *I* 108.
- Japanische saure Erde, Umwandlung von Linalool in Geraniol und Nerol *I* 260.
- — — — von Citronellal in Isopulegol *I* 269.
- — — Beckmannsche Umlagerung der Oxime *I* 282.
- — — thermische Zers. aliphatischer Äther *II* 181.
- — — — von Ketoximen *II* 179.
- — — — Dehydratation von primären aliphatischen Alkoholen *II* 162.
- — — — von Cyclohexanol *II* 176.
- — — — von d-Borneol *II* 208.
- — — — von l-Menthol *II* 208.
- — — — von Terpeneol *II* 208.
- — — — von Terpinhydrat *II* 207.
- — — — Cyclohexen und Methylcyclopentan aus Cyclohexylamin *II* 196.
- Jod, Umwandlung des gelben Phosphors in roten, Theorie *I* 80.
- Umlagerung von 3,4-Bis-[4-methoxyphenyl]-penten-(2) in das entsprechende Penten-(3)-derivat *I* 231.
- von S-Alkyl-2-mercapto-benzthiazolen in 3-Alkyl-benzthiazol-thione *I* 298.
- cis-, trans-Umlagerung bei Polymerverb. *I* 220.
- von α, β -Dichlor-äthylen *I* 214.
- bei aromatischen Äthylenderivaten *I* 215.
- von Stilben *I* 213.
- von Crotonsäure *I* 215.
- der Zimtsäure *I* 216.
- bei substituierten Zimtsäuren und Furfuracrylsäure *I* 217.
- der Maleinsäureester in Fumarsäureester *I* 219.
- syn-, anti-Umlagerung bei O-Methyl-äthern der Aldoxime *I* 222.
- sterische Isomerisation von Hydrazonen *I* 225.
- Stabilisatorwrg. bei Polymerisationen *I* 338.
- Polymerisation von α, α -Dichlor-äthylen *I* 391.
- von Vinylbromid *I* 390.
- von Chloropren *I* 428.
- von α, α -Diphenyl-äthylen *I* 444.

- Jod, Polymerisation von Isosafrol *I* 442.
 — — von Furfurylalkohol *I* 432.
 — — von Vinyläther *I* 391.
 — — von 2-Alkoxy-butadienen-(1,3) *I* 429.
 — — von 4-Methoxy-styrol *I* 439.
 — — von Isoeugenolmethyläther *I* 443.
 — thermische Zers. aliphatischer Äther *II* 180.
 — — — von Aldehyden *II* 218.
 — — — von Aceton *II* 219.
 — — — von Ameisensäuremethylester *II* 217.
 — — — von Essigsäuremethylester *II* 184.
 — Oxydation von Olefinen mit Perbenzoesäure *I* 596.
 — — von Ameisensäure und von Oxalsäure *I* 600.
 — — von Cystein zu Cysteinsäure mit Thallium(III)-sulfat *I* 603.
 — Dehydratation von tert.-Amylalkohol *II* 172.
 — Wirkungsweise als Halogenüberträger *I* 81.
 — Chloranlagerung an die Doppelbindung *II* 13.
 — — an die dreifache Bindung *II* 16.
 — Chlorierung mit Chlorstickstoffverb. *II* 236.
 — — mit SbCl_5 *II* 238.
 — direkte Kernchlorierung, direkte Chlorierung aliphatischer Verb. *II* 232.
 — Chlorierung von aromatischen KW-stoffen *II* 619.
 — — von Essigsäure *II* 232.
 — direkte Bromierung *I* 84.
 — Bldg. von Bromiden aus Nitroverb. und Br_2 *II* 245.
 — Jodwasserstoffanlagerung an Olefine *II* 27.
 — direkte Fluorierung *II* 232.
 — Nitrierung mit SO_2 und konz. HNO_3 bzw. mit Nitrosulfonsäure *II* 272.
 — Sulfonierung aromatischer Verb. mit konzentrierter oder rauchender H_2SO_4 *II* 286.
 — Grignardierung *II* 132.
 — Anlagerung von Phenolen an Olefine *II* 353.
 — Rk. von Alkyljodid mit Fluorverb. *II* 239.
 — Selbstkondensat. von Ketonen *II* 435.
 — Umaminierung *II* 266, 267.
 — Alkylierung von NH_3 oder Aminen mit Chlorverb. *II* 252.
 — Bldg. von Dialkylanilinen aus Anilin und Alkoholen *II* 263.
 — — von Aminothiophenolen bzw. -thioäthern aus aromatischen Äthern und S *II* 279.
 — Kondensat. von p-Phenetidin mit Aceton zu einer Schiffschen Base *II* 555.
 — N-Abspaltung aus Diazofluoren *II* 500.
 — Darst. von Glykosiden *II* 312.
- Jodoxyde, Oxydation von CO zu CO_2 *II* 602.
 Jodwasserstoff (Jodwasserstoffsäure), Isomerisierung von Rubenen (Tetraarylnaphthacenen) zu Pseudoderivaten *I* 250.
 — — von Pseudojonon zu α - und β -Jonon *I* 253.
 — — von Tetraphenyläthylenoxyd zu Triphenylmethyl-phenyl-keton *I* 263.
 — Pinakolinumlagerung *II* 199.
 — Umlagerung von Maleinsäure in Fumarsäure *I* 218.
 — Racemisierung einer opt. akt. Oxocarbonsäure *I* 197.
 — — opt. akt. Carbonsäuren, welche im Molekül eine Sulfongruppe enthalten *I* 198.
 — Polymerisation von Styrol *I* 433.
 — — von 3-Phenyl-inden *I* 448.
 — Red. von Olefinen *I* 778.
 — — von Oxygruppen *I* 777f.
 — — von Ketogruppen *I* 777f.
 — — von Carbonsäuren zu KW-stoffen *I* 778.
 — — von Sulfonsäureamiden *I* 778.
 — — von Azobenzol zu Benzidin *I* 779.
 — — von Arsonsäuren *I* 779.
 — Anlagerung von W. an Terpene *II* 49.
 — — — an Nitrile *II* 66.
 — Dehydratation von Dimethyläthylcarbinol *II* 176.
 — — von ungesätt. Alkoholen und Glykolen *II* 172.
 — — von Pinakon *II* 174.
 — Anlagerung von Phenolen an Olefine *II* 353.
 — intramolekulare Kondensat. von aromatischen Carbonsäuren zu Phenolacetaten *II* 423.
 — s. a. Halogenwasserstoff(säure).
- Kalk, Umlagerung von Allylbenzol und Allylphenolalkyläthern in die entsprechenden Propenyl-derivate *I* 230.
 Kalium, bei sterischen Umlagerungen *I* 106.
 — cis-, trans-Umlagerung von Stilben *I* 213.
 — — bei cyclischen Dicarbonsäureestern *I* 205.
 — Umlagerung der Maleinsäureester in Fumarsäureester *I* 219.
 — Racemisierung opt. akt. Alkohole *I* 202.
 — Polymerisation von Butadien-(1,3) *I* 413.
 — — von Isopren *I* 418, 420.
 — — von Styrolen *I* 127 Anm. 1.
 — — von Äthylenoxyd *I* 465 Anm. 3, 466.
 — Anlagerung von Ammoniak, Aminen und heterocyclischen Iminen an Vinylsulfoxyde und Vinylsulfone *II* 122.
 — Esterkondensat. *II* 447, 451.

- Kaliumacetat**, Bldg. von Formamidderivaten aus CO, NH₃ und einem A. II 550.
- Acetonbldg. aus Essigsäureanhydrid II 513.
- s. a. Alkaliacetat.
- Kaliumäthylat** (Kaliumalkoholat), Red. von Nitroverbind. I 787.
- Kondensat. von aromatischen Aldehyden mit Indenderivaten II 429.
- Esterkondensat. I 93; II 447, 451.
- Kaliumaluminiumsulfat** (Alaun), Umlagerung von N-Alkyl-anilinen I 286.
- Dehydratation von Alkoholen II 171.
- von Propylalkohol II 167.
- Anlagerung von Halogen an Benzol II 14.
- Verätherung von Alkoholen II 293.
- Aufspaltung von Äthylenoxyden unter Bldg. von Aldehyden und ungesätt. Alkoholen I 261.
- Kaliumamid**, Kondensat. von Chinaldin mit Benzoesäureester II 461.
- Kaliumbicarbonat**, cis-, trans-Umlagerung von Catechin I 210.
- Kaliumbisulfat**, Isomerisierung von α -Fenchon und Cyclofenchon zu β - und γ -Fenchon I 249.
- Verschiebung der Doppelbindung bei Estern ungesätt. Carbonsäuren I 239.
- Dehydratation aliphatischer Alkohole II 164, 293.
- von Äthylvinylcarbinol II 175.
- von Cyclohexanol II 176.
- von Methylcyclohexanol II 177.
- von 1,1-Dimethyl-cyclohexanol-(2) II 205.
- Bldg. von Acrolein aus Glycerin II 173.
- Verätherung aromatischer Alkohole II 293.
- Aldolkondensat. II 363.
- Anlagerung von Carbonsäuren an Diene II 91.
- Hemmung der Bldg. von cyclischen Ketonen aus Dicarbonsäuren II 512.
- Bldg. von Estern aus Olefinen und Carbonsäuren II 92.
- Kaliumbromid**, Polymerisation von Cinnamalfluoren I 449.
- s. a. Alkalihalogenide.
- Kaliumcarbonat**, Isomerisierung von O-Acetylverbb. zu C-Acetyl-derivaten I 275.
- Umlagerung von o-Aroyloxy-acetophenonen in o-Oxy-diaroyl-methane I 278.
- Polymerisation von Äthylen I 362.
- Hydrierung von CO I 742, 745.
- Arylierung von NH₃ oder Aminen mit Chlorverbb. II 260.
- Benzonsynth. II 383.
- Anlagerung von HCN an die Carbonylgruppe II 390.
- Kondensat. von aliphatischen Aldehyden mit Phenolen II 416.
- Kaliumcarbonat**, Selbstkondensat. von Aldehyden zu ungesätt. Aldehyden II 432.
- Aldolkondensat. II 363.
- von Formaldehyd und Aceton II 367.
- — — mit aliphatisch-aromatischen Ketonen II 368.
- — — mit alicyclischen Ketonen II 369.
- Bldg. von Alkyolmalonestern aus Malonester und Formaldehyd oder Acetaldehyd II 375.
- Kondensat. von Acetaldehyd mit Acetessigester oder Methylacetessigester II 375.
- Aldolkondensat. von Phenyl- und Benzylbrenztraubensäure mit Aceton II 376.
- Cyclisierung von α -Ketoglutar säuren I 269.
- Bldg. von Kohlehydraten aus Formaldehyd II 387.
- s. a. Alkalicarbonate.
- Kaliumchlorid**, syn-, anti-Umlagerung der Oxime I 223.
- Polymerisation von Cinnamalfluoren I 449.
- s. a. Alkalihalogenide.
- Kaliumcyanid**, Beckmannsche Umlagerung von N-Phenyläthern aromatischer Aldoxime I 283.
- Umlagerung $R \cdot CO \cdot CH(OH) \cdot R' \rightleftharpoons R \cdot CH(OH) \cdot CO \cdot R'$ I 267.
- Giftwrkg. auf Hydrierungskatalysatoren I 641, 644.
- Selbstkondensat. von Aldehyden zu ungesätt. Aldehyden II 432.
- Kondensat. von Aldehyden mit Ketonen zu α, β -ungesätt. Ketonen II 432.
- Benzoin synth. II 383.
- Asyloinkondensat. II 382.
- Hemmung durch Alkalihalogenide H₂S und S II 384.
- Aldolkondensat. II 363.
- Anlagerung von HCN an die Carbonylgruppe II 390.
- — — an Phenylisocyanat in Benzol II 396.
- Bldg. von Alkyolmalonestern aus Malonestern und Formaldehyd oder Acetaldehyd II 375.
- von Diphthalyl aus Phthalaldehyd-ester II 384.
- Kaliumdisulfat** s. Kaliumbisulfat.
- Kaliumeisen(II)-cyanid** (Kaliumferrocyanid), Oxydation mit Chloraten I 598.
- Wasseranlagerung an Olefine II 41 Anm. 4.
- Bldg. von Äthylschwefelsäure und Diäthylsulfat aus Äthylen und Schwefelsäure II 119.
- Komplex mit ungesätt. KW-stoffen, Erhöhung der Absorptionsfähigkeit von Olefinen durch Säuren II 42.

- Kaliumeisen(III)-cyanid (Kaliumferricyanid), Oxydation mit Chloraten I 598.
- Kaliumformiat, Bldg. von Essigsäure aus $\text{CH}_4 + \text{CO}_2$ II 382.
- — von Ameisensäureestern aus Kohlenoxyd und Alkoholen II 79.
- Kaliumhydroxyd (und Kalilauge), Verschiebung der Dreifachbindung in Acetylen-KW-stoffen I 241.
- — der Doppelbindung bei ungesätt. cyclischen Ketonen I 237.
- Umlagerung von 4-Chlor-butadien-(1,2) in 2-Chlor-butadien-(1,3) II 36.
- — von Isopropylacetylen in asymmetrisches Dimethylallen und von Cyclohexylacetylen in Cyclohexylidenäthylen I 240.
- — von Hexadien-(1,5) in Hexadien-(2,4) I 239.
- — von Allylbenzol, Allylphenolalkyläthern und kernsubstituierten Allylphenolen in die entsprechenden Propenyl-derivate I 229, 230.
- — $\text{R} \cdot \text{CO} \cdot \text{CH}(\text{OH}) \cdot \text{R}'$
 $\rightleftharpoons \text{R} \cdot \text{CH}(\text{OH}) \cdot \text{CO} \cdot \text{R}'$ I 267.
- — zwischen α, β - und β, γ -ungesätt. Ketonen I 231.
- — des Disulfids des Campher-enols I 254.
- Beckmannsche Umlagerung bei o-Nitro-benzaldoxim-N-phenyläther I 283.
- Cyclisierung von 1-Acetyl-1,2,2-trimethyl-3-cyan-cyclopentan I 278.
- — von α -Ketoglutar säuren I 269.
- Benzilsäureumlagerung I 813.
- Umlagerung von β -Benzoyloxy-propylamin in β -Oxy-propylbenzamid I 298.
- — von Hydrobenzamid in Amarin I 278.
- — von Diazoacetamid in 5-Oxy-1,2,3-triazol I 291.
- — von 4-Methyl-3-phenyl-5-oxo-2-phenylimino-1,3,4-thiazolidin in 2-Methyl-1,4-diphenyl-3-oxo-5-thion-1,2,4-triazolidin I 301.
- Polymerisation von Phenylacetaldehyd I 402.
- — von Diacetyl I 437.
- — von Äthylenoxyd I 465, 466.
- Dehydrierung von Alkoholen I 620.
- Red. von Nitroverb. durch A. I 787f.
- — von Nitrobenzol mit Alkoholen I 782ff.
- Esterhydrolyse II 328.
- Verseifung von Pikrinsäureester II 303.
- — von Pikrylamid II 253.
- Dehydratation von Tetralinperoxyd II 179.
- Wasseranlagerung an Nitrile II 58.
- — an substituierte Acetylen-carbonsäuren II 64.
- Kaliumhydroxyd (und Kalilauge) Anlagerung von Acetylen an Diphenylamin, Pyrrol, Indol, Carbazol, Lactame, Carbonsäureimide und Sulfonsäureimide unter Bldg. von N-Vinylverb. II 124.
- — von CS_2 an reaktionsfähige Methyl- oder Methylengruppen II 395.
- — Umwandlung von Hydrazonen in KW-stoffe II 193.
- — von Pyrazolinen in Cyclopropan-derivate II 193.
- — Anlagerung von A. an Allen unter Bldg. von Äthylallyläther II 77.
- — — an Nitroderivate ungesätt. Verb. II 78.
- — Kondensat. von aromatischen Aldehyden mit Nitroparaffinen II 429.
- — von aliphatischen Aldehyden mit Phenolen II 416.
- — Verharzungszeit von m-Kreosol mit Formaldehyd II 530, 531.
- — Selbstkondensat. von Aldehyden zu ungesätt. Aldehyden II 432.
- — Kondensat. von Aceton oder Aldehyden mit Chloroform oder Bromoform zu A. II 378.
- — Anlagerung von Phenylacetylen an Aceton II 365.
- — Bldg. von Pentanol-(2)-on-(1) aus Acetaldehyd und Aceton II 370.
- — Kondensat. von Butyraldehyd mit Methyläthylketon zu Methylheptanon II 433.
- — Bldg. von Chalkonen durch Kondensat. von Acetophenonen mit Benzaldehyd II 433.
- — Kondensat. von Ketonen mit Indenen II 429.
- — Acetaldehydbldg. II 369.
- — Aldolkondensat. von aliphatischen Aldehyden mit Methylketonen II 370.
- — von Phenyl- und Benzylbrenztraubensäure mit Aceton II 376.
- — Ketolkondensat. von Diacetyl II 374.
- — von Benzil mit Aceton und Dibenzilketon II 374.
- — Benzoin synth. II 383.
- — intramolekulare Kondensat. von Dianthrachinonen II 430.
- — Dimerisation von α -Ketonsäurenitrilen II 390.
- — Anlagerung von HCN an die Carbonylgruppe II 390.
- — von Schwefelwasserstoff an Nitrile II 190.
- — — an Cyanamid II 109.
- — Ketonspaltung alkylierter Acetatesiger II 209.
- — Bldg. von Kohlehydraten aus Formaldehyd II 387.
- — s. a. Alkalihydroxyde, Hydroxytionen.
- Kaliumisopropylat, Kondensat. von Oktatriensäuremethylester mit Oxalsäureester II 452.

- Kaliumjodid**, Polymerisation von Cinnamalfuoren *I* 449.
- Oxydation von SH-Verbb. *I* 600.
- Alkylierung von NH_2 oder Aminen mit Chlorverbb. *II* 259.
- Arylierung von Aminen mit aromatischen Nitrochlorverbb. *II* 260.
- s. a. Alkalihalogenide.
- Kaliumkaryocyanid**, Oxydation von Morphin mit H_2O_2 *I* 592.
- Kaliummanganat**, Oxydation von Toluol mit Hypochlorit zu Benzoesäure *I* 597.
- Kaliumnitrat**, Anlagerung von Natriumbisulfid an ungesätt. Carbonsäuren *II* 114 Anm. 6.
- Kaliumpermanganat**, Oxydation von Toluol mit Hypochlorit zu Benzoesäure *I* 597.
- Kaliumpersulfat**, Polymerisation monomerer Vinylverbb. *II* 645.
- Umlagerung von Ölsäure in Elaidinsäure *I* 216.
- cis-, trans-Umlagerung der Zimtsäure *I* 217.
- Umlagerung von Maleinsäure in Fumarsäure *I* 218.
- Kaliumphosphate**, Bldg. von Ameisensäure aus Kohlenoxyd und W. *II* 53 Anm. 4.
- Kaliumpyrosulfat**, Dehydratation von Alkoholen *II* 171.
- Selbstkondensat. von Ketonen *II* 435.
- Esterbldg. aus Säure und A. *II* 317.
- Kaliumrhodanid** (Rhodankalium), Umlagerung von Malsinsäure in Fumarsäure *I* 34, 218.
- Kaliumruthenat**, Oxydation von Phenanthren mit Chloraten zu Phenanthrenchinon *I* 600.
- beim Kjeldahlverfahren *II* 608.
- Kaliumsulfid**, Bldg. von Kohlehydraten aus Formaldehyd *II* 387.
- Kaolin**, thermische Zers. von Äthylamin und Propylamin *II* 194.
- Dehydratation von A. *II* 159.
- — von Penten-(2)-ol-(4) *II* 175.
- — von Propepyl-äthylcarbinol *II* 175.
- — von Butandiol-(1;3) *II* 173.
- — von Pentandiol-(1,2) *II* 173.
- — von 2-Methyl-butenoxyd-(1,2) *II* 174.
- Abspaltung von Bromwasserstoff aus Alkylbromiden *II* 188.
- Synth. von Harnstoff aus CO_2 und NH_3 *II* 551.
- Bldg. von Phenoläthern und kernalkylierten Phenolen aus Phenolen und Olefinen *II* 74 Anm. 2.
- — von Formamid aus Ameisensäure + NH_3 *II* 266.
- — von Aminen aus Alkoholen oder Phenolen und NH_3 oder Aminen *II* 264.
- Aufspaltung von asymmetrischem Methyl-äthyl-äthylenoxyd zu Methyl-äthylacetaldehyd und Isopren *I* 262.
- Katalysator**, Definition von Mittasch *I* 2.
- Katalysatoren**, organische *I* 171—191.
- — bei Autoxydationen *I* 435ff.
- — — —, Übersicht *I* 494.
- Katalysatorsysteme bei katalytischen Oxydationen *I* 554.
- technische *II* 616.
- Katalysatorkombinationen bei der organischen Elementaranalyse *II* 594.
- — beim Kjeldahlverfahren *II* 610.
- Katalysatorspezifität beim Kjeldahlverfahren *II* 611.
- Vergiftung von Hydrierungskatalysatoren *I* 640.
- — bei der Analyse *II* 598, 612.
- Entfernung von Katalysatorgiften bei der Synth. von KW-stoffen aus CO und H_2 *I* 746.
- Katalyse**, asymmetrische *I* 188.
- durch Komplexbldg. *I* 68—105.
- — — — Energieverhältnisse *I* 78.
- — — — Theorie von Böeseken und Prins *I* 78—80.
- Hemmung durch Komplexbldg. und durch Lösungsm. *I* 78.
- Katalysequotient**, der sauren und basischen Verseifung *I* 57.
- Ketone** als Regulatoren bei der Polymerisation der Diolefine durch Alkalimetalle *I* 129.
- Kiesabbrände**, Anlagerung von Chlorwasserstoff an Äthylen *II* 24.
- Chlorierung von Acetylen zu Acetylentetrachlorid *II* 641.
- Kieselgel** s. Silicagel.
- Kieselgur**, Isomerisierung von α -Pinen zu Dipenten *I* 249.
- — von Alkylarylacetaldehyden zu 2-Alkyl-1-aryl-äthanonen-(2) *I* 251.
- Polymerisation von Äthylen *I* 362.
- — von fetten Ölen *I* 472.
- bei Autoxydationen *I* 548.
- Träger für Hydrierung mit H_2 *I* 653.
- — für Katalysatoren der Hydrierung von CO *I* 745.
- — für Hydrierungskatalysatoren der Ni-Gruppe *I* 665, 666, 669, 671.
- — von Ni zur Härtung von fetten Ölen *I* 720.
- — für Hydrierungskatalysatoren der Pt-Gruppe *I* 662.
- — für Mo- oder W-Sulfid als Hydrierungskatalysator *I* 677.
- Friedel-Craftssche Rkk. *II* 492.
- Anlagerung von Olefinen aneinander *II* 346.
- Bldg. von Phenoläthern und kernalkylierten Phenolen aus Phenolen und Olefinen *II* 74 Anm. 2, 353.
- — von α -Naphthyl-phenyl-keton aus Naphthalin und Benzoylchlorid *II* 492.
- — von Estern aus Olefinen und Carbonsäuren *II* 94.

- Kieselgur, Aufspaltung des Äthylenoxydringes unter Bldg. von Aldehyden und Ketonen *I* 261.
- Kieselmolybdänsäure, Bldg. von Ameisensäure aus Kohlenoxyd und W. *II* 53 Anm. 5.
- Kieselsäure (Siliciumdioxyd), Umlagerung von Isopropyläthylen in Trimethyläthylen *I* 229.
- thermische Zers. von Ameisensäure *II* 178.
- Dehydratation von Äthylalkohol *II* 154, 155, 160.
- Anlagerung von Chlorwasserstoff an Äthylen *II* 23.
- — von Paraffinen an Acetylene *II* 359.
- Bldg. von Ameisensäure aus Kohlenoxyd und W. *II* 53 Anm. 4.
- Acetonbldg. aus Essigsäure *II* 510.
- Kondensat. von Aceton zu Mesitylen *II* 436.
- s. a. Silicate.
- komplexe, Bldg. von Carbonsäuren aus CO und Alkoholen bzw. Olefinen + H₂O *II* 394.
- Kieselsäureäthylester, Grignardierung *II* 136.
- Kieselsäuregel s. Silicagel.
- Kieselwolframsäure, Bldg. von Ameisensäure aus Kohlenoxyd und W. *II* 53 Anm. 5.
- Kobalt, Isomerisierung von α - und β -Pinen unter Änderung des Kohlenstoffgerüsts *I* 249.
- Polymerisation von Äthylen *I* 361, 362.
- — von Acetylen *I* 407.
- thermische Zers. von Acetaldehyd *II* 217.
- Überführung von Linolensäure in ein hochmolekulares Peroxyd *I* 153.
- Hydrierung mit H₂ *I* 625.
- — — — — techn. *II* 618, 645.
- Darst. für Hydrierung mit H₂ *I* 668, 672.
- Vergiftung bei Verwendung zur Hydrierung *I* 640.
- hydrierendes Cracken *II* 221.
- Hydrierung von CO *I* 737, 738, 742, 744.
- — — — — techn. *II* 619.
- — — — — drucklos *II* 631.
- — von CO₂ *I* 738.
- — von Äthylen *I* 678.
- — von Acetylen *I* 681.
- — von Benzol *I* 686.
- — von Nitrobenzol *I* 734.
- Bk. von Methan mit Wasserdampf zu CO₂ und H₂ *I* 584.
- — — — — mit CO₂ zu CO und H₂ *I* 584.
- Bldg. von Essigsäure aus CH₄ + CO₂ *II* 382.
- Überführung von Fettsäureester in Fettalkohole *II* 637.
- Kobalt, Ersatz der Diazogruppe durch Rhodan *II* 190.
- alkalisiert, Hydrierung von CO *I* 743.
- Kobalt(II)-bromid, Umlagerung von N-Alkyl-anilinen *I* 286.
- Ersatz der Diazogruppe durch Brom *II* 190.
- Kobalt(II)-chlorid, Umlagerung N-alkylierter Aniline *I* 286.
- Depolymerisation von polymerem Hexamethylsuccinat *I* 467.
- — von Polylactonen *I* 468.
- Anlagerung von Halogen an die Doppelbindung *II* 15.
- Ersatz der Diazogruppe durch Chlor *II* 190.
- Abspaltung von Halogenwasserstoff aus Alkylhalogeniden *II* 187.
- Kondensat. von Anilin mit aliphatischen Alkoholen *II* 407.
- Kobaltfluorid, Anlagerung von Fluorwasserstoff an Äthylen *II* 22.
- Kobalthydroxyd, Überführung von Cyanamid in Harnstoff *II* 69.
- Kobalthydroxyde, Bldg. von Thiophen aus Acetylen und Schwefelwasserstoff *II* 108.
- Kobaltjodid, Bldg. von Ameisensäure aus Kohlenoxyd und W. *II* 53 Anm. 3.
- Kobaltkomplexsalze, Autoxydation von Pyrogallol *I* 528.
- — der Thiolcarbonsäuren *I* 517.
- Aquopentaminkobaltion, Mutarotation der Glucose *I* 4.
- Hydroxopentaminkobaltion, Mutarotation der Glucose *I* 4, 11.
- Kobaltmanganit, Hydrierung von Nitrobenzol *I* 735.
- Kobaltmischkatalysatoren, Dehydrierung *I* 611.
- Kobalt(II)-nitrat, Depolymerisation von polymerem Hexamethylsuccinat *I* 467.
- Mischpolymerisation von SO₂ mit Buten-(2) *I* 476.
- Oxydation von Phenanthridin mit Chlorkalk-Lsg. zu Phenanthridon *I* 597.
- — von Glucose zu Glucosäure *I* 600.
- Kobaltoxyd, Oxydation von CO durch Luftsauerstoff bei gewöhnlichen Temperaturen *I* 586.
- Hydrierung von Dipropylketon *I* 710.
- Wasseranlagerung an Äthylen in der Gasphase *II* 45.
- Abbau von Anthrachinon zu Naphthochinonderivaten mit H₂O₂ *I* 593.
- bei der organischen Elementaranalyse *II* 592.
- bei der S-Best. durch Verbrennung *II* 596.
- Kobaltsalze, Paraffinoxydation *I* 496.
- Oxydation von Acetaldehyd zu Essigsäure *II* 640.

- Kobaltsalze, Oxydation von Benzaldehyd mit Persäuren I 596.**
 — Autoxydation der Aldehyde und Ketone I 504ff.
 — — der gesätt. Fettsäuren I 507.
 — — der ungesätt. Fettsäuren I 510.
 — Oxydation ungesätt. Säuren mit Hypochlorit I 597.
 — Autoxydation von Gluconsäure I 524.
 — — von SH-Glutathion I 519.
 — — trocknender Öle I 599.
 — Entfärbung von Farbstoffen mit H_2O_2 I 592.
- Kobaltsilicat, Isomerisierung von α -Phenyl-naphthalin zu β -Phenyl-naphthalin I 250.**
 — bei der Oxydation von Benzol, Phenol oder Furfurol zu Maleinsäure I 568.
- Kobaltsulfat, Wasseranlagerung an Olefine II 43 Anm. 2, 43.**
 — Umsetzung von aromatischen Diazoniumsalzen mit Isonitrosoaceton II 505.
- Kobaltsulfid, Hydrierung von CO I 743.**
 — Darst. für Hydrierung mit H_2 I 676.
 — Bldg. von Mercaptanen und Sulfiden aus ungesätt. Verb. und Schwefelwasserstoff II 106; vgl. 110.
 — — von Mercaptanen aus Thioäthern + H_2S II 282.
 — vgl. a. Schwermetallsulfide.
- Kobaltverbindungen, Oxydationen mit HNO_3 und Stickoxyden I 602.**
 — Autoxydation von Olefinen und Terpenen I 493ff.
 — Erhöhung der Absorptionsfähigkeit von Olefinen durch Säuren II 42.
 — Anlagerung von Schwefelsäure an Äthylen II 119.
 — Bldg. von Acetaldehyd aus Acetylen und W. II 59.
- Kohle, Cracken von Erdöl II 221.**
 — Oxydation von Naphthalin in der Gasphase I 564.
 — — zu Phthalsäureanhydrid I 572.
 — — von Acenaphthylen in der Gasphase I 564.
 — — von Anthracendampf I 564.
 — — von A. zu Essigsäure I 565.
 — — von Borneol und Isoborneol zu Campher I 563.
 — Anlagerung von Halogen an Kohlenoxyd II 19.
 — — von Chlor an die dreifache Bindung II 17.
 — Chlorierung von Äthan II 649.
 — Friedel-Craftsche Rkk. II 492.
 — Bldg. von Alkylchloriden aus Cl_2 , $CHCl_3$ oder CH_2Cl_2 und Alkoholen oder Äthern in der Dampfphase II 244.
 — — von Butadien aus Acetylen und Äthylen II 359.
 — — von Aceton aus Acetylen II 641.
- Kohle, Kondensat. von Alkoholen mit Acetylen unter Bldg. von homologen Acetylenen II 427.**
 — Bldg. von Mercaptanen oder Thioäthern aus primären Alkoholen und H_2S oder CS_2 II 281.
 — — von Chlorketonen aus aliphatischen Säurechloriden und Olefinen II 358.
 — — von Carbonsäuren aus Alkoholen + CO bzw. Olefinen, $CO + H_2O$ II 393.
 — Gefäßmaterial bei der technischen Acetanhydrid-Synth. II 340.
 — Bldg. von Säurechloriden aus Säuren oder Säureanhydriden und Phosgen in der Gasphase II 244.
 — — von aromatischen Aminen aus KW-stoffen und NH_3 II 257.
 — aktive (Aktivkohle), Aktivität und Adsorptionsvermögen I 541.
 — — Isomerisierung von α -Pinen zu Limonen, Dipenten, Terpinen und Camphen I 248, 249.
 — — — von Allylbenzol zu Propenylbenzol I 230.
 — — Polymerisation von Acetylen I 407.
 — — — monomerer Vinylverb. II 644.
 — — thermische Zers. von Dichloressigsäure II 210.
 — — — von Trichloressigsäure II 210.
 — — bei Autoxydationen I 541.
 — — Autoxydation von Aldehyden I 546.
 — — — von Dicarbonsäuren I 546.
 — — — von α -Aminosäuren I 546.
 — — Träger für Molybdän- oder Wolframoxyd bzw. -sulfid als Hydrierungskatalysator I 676, 677.
 — — — für Ni bei der Hydrierung von Olefinen I 680.
 — — — für Hydrierungskatalysatoren der Ni-Gruppe I 666.
 — — — — der Pt-Gruppe I 662.
 — — Dehydratation von d-Borneol II 208.
 — — — von d- α -Terpineol II 208.
 — — Anlagerung von Halogen an die Doppelbindung II 15.
 — — — von Chlor an die dreifache Bindung II 16.
 — — Halogenierung aliphatischer KW-stoffe in der Gasphase II 234.
 — — Anlagerung von Halogenwasserstoff an Keten II 31.
 — — — von Chlorwasserstoff an Äthylen II 23, 24, 649.
 — — — — an Acetylen II 34.
 — — — — an Vinylacetylen II 36.
 — — direkte Bromierung aromatischer Verb. II 233.
 — — Bldg. von Methylbromid aus Methanol + Br_2 II 242.
 — — Überführung niederer Methanomologe in Olefine II 634.

- Kohle, aktive, Überführung von 1,3-Butylenglykol in 1,3-Butadien *II* 643.
- Bldg. von Phenoläthern und kernalkylierten Phenolen aus Phenolen und Olefinen *II* 74 Anm. 2.
 - Verbesserung der Ausbeute der Kondensat. von o-alkylierten Benzophenonen zu Anthracenderivaten *II* 420.
 - Bldg. von Blausäure aus $\text{CO} + \text{NH}_3$ *II* 547.
 - — — — — aus Formamid *II* 549.
 - — — von Nitrilen aus Ameisensäuren primären Aminen bzw. Ameisensäureestern und Aminen *II* 552.
 - — — von Essigsäureanhydrid *II* 339.
 - — — von Säureanhydriden aus Säurechloriden *II* 341.
 - s. a. Holzkohle, Steinkohle; Tierkohle.
- Kohlendioxyd (Kohlensäure), Wasseranlagerung an Maleinsäure *II* 51 Anm. 4.
- Kohlenoxyd, Giftwrkg. auf Hydrierungskatalysatoren *I* 640.
- hemmt die Hydrierung von Benzol mit H_2 *I* 688.
 - Ätherbldg. aus A. und Alkoholat bzw. Phenolat *II* 294.
- Kohlensäure s. Kohlendioxyd.
- Kohlenstofftetrachlorid (Tetrachlorkohlenstoff), als aktivierendes Lösungsm. *I* 176.
- Polymerisation von Styrol *I* 434.
 - Aktivierung von AlCl_3 bei der Friedel-Craftsschen Rk. *I* 104.
 - katalysierendes Lösungsm. für Benzaldehyd + Brom *I* 176; *II* 229.
 - Bldg. von Carbonsäuren aus CO und Alkoholen bzw. Olefinen + H_2O *II* 394.
- symm. Kollidin s. 2,4,6-Trimethyl-pyridin.
- Komplekxkatalysatoren, Stabilität und Wirksamkeit *I* 77.
- Komplekxkatalyse s. Katalyse.
- Kondensationsmittel, alkalische, Theoretisches über den Einfluß auf Phenol-Formaldehyd-Kondensat. *II* 531.
- — Kondensat. von Phenolen und Formaldehyd *II* 523, 524, 525, 526, 527, 528.
 - — Theoretisches über die Harzbldg. bei Phenol-Aldehyd-Kondensat. *II* 528, 529.
 - — Bldg. von Dimethylenätherharnstoff (Uron) *II* 536.
 - saure, Theoretisches über den Einfluß auf Phenol-Formaldehyd-Kondensat. *II* 531, 532.
 - — Kondensat. von Phenolen mit Formaldehyd *II* 523, 524, 525, 526, 527, 528.
- Kontaktkatalyse bei direkter Halogenierung aliphatischer KW-stoffe in der Gasphase *II* 234.
- Kontaktkatalyse, Bldg. von Mercaptanen oder Thioäthern aus primären Alkoholen und H_2S oder CS_2 *II* 281.
- bei der hydrolytischen Ätherspaltung *II* 303.
 - Bldg. von Aminen aus Alkoholen oder Phenolen und NH_3 oder Aminen *II* 264.
 - Arylierung von Aminen mit aromatischen Nitrochlor-verb. *II* 260.
 - Crackkontakte bei der Analyse *II* 600.
- Kresol, Mutarotation der Tetramethylglucose *I* 42.
- o-Kresol, Isomerisierungen bei halogenierten Campherderivaten unter Wanderung von Halogen *I* 257 Anm. 2.
- Kupfer, Aktivierung von Silberkontakten *I* 556.
- Isomerisierung von α - und β -Pinen unter Änderung des Kohlenstoffgerüsts *I* 249.
 - — von Allylalkohol zu Propionaldehyd *I* 267.
 - — von Undecen-(1)-ol-(11) zu Undecanal *I* 268.
 - — von Äthylvinylcarbinol zu Diäthylketon *I* 268.
 - — von Propylvinylcarbinol zu Äthylpropylketon *I* 268.
 - — von Butylvinylcarbinol zu Äthylbutylketon *I* 268.
 - — von Vinylphenylglykol zu Ketoalkoholen *I* 268.
 - Umwandlung von Isoborneol in Camphen und Campher *II* 208.
 - Umlagerung von Benzylphenyläther in 4-Benzylphenol *I* 274.
 - cis-, trans-Isomerisierung bei cyclischen Ketonen *I* 204.
 - Beckmannsche Umlagerung der Oxime *I* 283.
 - Racemisierung opt. akt. Alkohole *I* 202.
 - Stabilisatorwrkg. bei Polymerisationen *I* 338.
 - Polymerisation von Äthylen *I* 361, 362.
 - — von Vinylbromid *I* 390.
 - — von Acetylen *I* 406.
 - — von Diacetylen *I* 463.
 - thermische Zers. von Aldehyden *II* 217.
 - — — von Ketonen *II* 219.
 - — — von α -Ketonen *II* 176.
 - — — von Benzoesäure *II* 211.
 - — — von Ameisensäureestern *II* 218.
 - — — von Acetanilid *II* 213.
 - bei Autoxydationen *I* 545.
 - Oxydationen durch aromatische Nitroverb. *I* 798.
 - Oxydation von Methan zu Formaldehyd *I* 558.
 - Luftoxydation von Methanol *I* 502.
 - Oxydation von A. zu Acetaldehyd *I* 559.
 - — von Butylalkohol zu Butyraldehyd *I* 559, 560.

- Kupfer, Dehydrierung von Alkoholen *I* 617, 618; *II* 618, 646.
- von aliphatischen Alkoholen *I* 709.
 - von Methanol in Gegenwart von O_2 *II* 619.
 - von Allylalkohol *I* 705.
 - von Cyclohexanol *I* 706.
 - — — und Homologen *I* 714.
 - hydroaromatischer Alkohole und Ketone *I* 608.
 - von Ameisensäure *II* 178.
 - Verarbeitung gasförmiger KW-stoffe auf $H_2 + CO$ bzw. CO_2 *II* 628.
 - Hydrierung mit H_2 *I* 625.
 - — — techn. *II* 618.
 - — — Apparatur *I* 656.
 - Darst. für Hydrierung mit H_2 *I* 668, 672.
 - Vergiftung bei Verwendung zur Hydrierung *I* 650.
 - hydrierendes Cracken *II* 221.
 - Hydrierung von Oxyden des Stickstoffs *I* 732.
 - von CO *I* 739, 743, 744,
 - von CO_2 *I* 738.
 - von Äthylen *I* 630, 678.
 - von Acetylen *I* 681.
 - von Benzol *I* 686.
 - von Nitroverb. *I* 733—736.
 - von Nitrobenzol *II* 646.
 - von Styrol *I* 689.
 - von Phenylacetylenen *I* 689.
 - von Naphthalin *I* 697.
 - von Alkylnitriten *I* 736.
 - von Acetaldehyd zu Äthylalkohol *II* 640.
 - von Acetaldehyd und Aceton *I* 711.
 - von aromatischen Monoketonen *I* 712.
 - von Oximen *I* 731.
 - von Nitrilen *I* 729.
 - von Isonitrilen *I* 728.
 - von ungesätt. Carbonsäuren *I* 717.
 - von Carbonsäuren und ihren Estern *I* 725.
 - von Acetamid *I* 732.
 - alkalische Hydrolyse von Chlorbenzol *II* 250.
 - — — von Halogenphenolen *II* 252.
 - Dehydrierung und Dehydratation von Alkoholen *II* 163.
 - Dehydratation von Cyclohexanol *II* 177.
 - von 2-Methyl-butandiol-(1,3) *II* 173.
 - Wasseranlagerung an Olefine *II* 43 Anm. 10.
 - direkte Fluorierung *II* 232.
 - Abspaltung von Halogenwasserstoff aus Alkylhalogensuliden *II* 188.
 - Decarboxylierung aliphatischer Monocarbonensäuren *II* 209.
 - von Benzoesäure *II* 210.
 - von Bis-triphenylmethyl-carbonat *II* 211.
- Kupfer, Abspaltung von Stickstoff aus Triphenylmethyl-phenyl-diimid *II* 192.
- — — aus aromatischen Diazoverbb. unter Biarylbdg. *II* 504.
 - — — aus Diazoessigester *II* 499.
 - Arylierung von NH_3 oder Aminen mit Chlorverb. *II* 260.
 - Bldg. von Methanol aus CO *II* 630.
 - von Ameisensäure aus Kohlenoxyd und W . *II* 52.
 - von Blausäure und von Formamid bzw. Ammoniumformiat aus $CO + NH_3$ *II* 550.
 - Überführung niederer Methanhomologe in Olefine *II* 634.
 - Erhöhung der Absorptionsfähigkeit von Olefinen durch Säuren *II* 42.
 - Bldg. von Diphenylmethan aus Benzol und Benzylchlorid *II* 471.
 - von Thiophenolen oder Thioäthern aus aromatischen Halogenverb. und Alkalithiosulfiden bzw. Alkalithiophenolaten *II* 280.
 - Arylierung von Phenolen *II* 296.
 - Überführung von Diolen in Lactone *II* 646.
 - Bldg. von Formaldehyd aus Methanol *II* 647.
 - von Propionaldehyd oder Acrolein aus Allylalkohol *II* 174.
 - Überführung von Acetaldehyd in 1,3-Butylenglykol *II* 641.
 - Bldg. von Essigsäure aus $CH_4 + CO_2$ *II* 382.
 - von Phenanthren-9-carbonsäure aus diazotierter α -Phenyl-o-aminozimtsäure *II* 504.
 - von Citronensäure aus Petroleumcrackgasen *I* 570.
 - Zers. von Säuren *II* 508.
 - Überführung von Fettsäureester in Fettalkohole *II* 637.
 - Beschleunigung von Umesterungen *II* 332.
 - Gefäßmaterial bei der technischen Acetanhydrid-Synth. *II* 340.
 - Überführung von Säurechloriden in Säureanhydride *II* 341.
 - Ketonbdg. aus Säureanhydriden *II* 513.
 - Bldg. von Dialkylanilinen aus Anilin und Alkoholen *II* 263.
 - von Sulfinsäuren aus Diazoverbb. und SO_2 *II* 284.
 - Umsetzung von aromatischen Diazoniumsalzen mit Isonitrosoaceton *II* 505.
 - Ersatz der Diazogruppe durch andere Gruppen *II* 190.
 - reduktive Eliminierung der Diazoniumgruppe durch Ameisensäure *I* 776.
 - Carbonsäuren aus Diazoketonen *II* 192.
 - Fumarsäureester aus Diazoessigester *II* 190.

- Kupfer. Zers. von Normaldiazocyaniden zu Nitrilen *II* 503.
- beim Kjeldahlverfahren *II* 607, 608.
- Kupferacetat, Disproportionierung der Aldehyde *I* 810.
- Kupferalkalialuminat s. a. Alkalikupferaluminat.
- Kupfer(I)-bromid, Umlagerung von 4-Brom-butadien-(1,2) in 2-Brom-butadien-(1,3) *II* 36.
- Anilin aus Phenylhydrazin *II* 192.
- Indolderivate aus Phenylhydrazonen *II* 195.
- Ersatz der Diazogruppe durch Brom *II* 190.
- Kupferbronze, N-Abspaltung aus aromatischen Diazoverbb. unter Diaryl-bldg. *II* 504.
- Bldg. von Cyclopropanabkömmlingen aus Diazoessigester und Olefinen *II* 500.
- Rk. von Diazoessigester mit Pyrrol *II* 502.
- — — mit Indol *II* 502.
- Zers. von „sym“-Diazocyaniden zu Nitrilen *II* 503.
- Kupferbronze C bei Autoxydationen *I* 545.
- Kupfercarbonat, Kondensat. von Form-aldehyd mit NH_3 *II* 567.
- Bldg. von Indol-N-propionsäurenitril aus Indol und Acrylsäurenitril *II* 121.
- Kupfer(I)-chlorid, Umlagerung von 3-Chlor-buten-(1) in 1-Chlor-buten-(2) *II* 29.
- — von 4-Chlor-butadien-(1,2) in 2-Chlor-butadien-(1,3) *II* 36.
- — von 1-Chlor-butadien-(2,3) zu 3-Chlor-butadien-(1,3) *I* 258.
- — von 1-Chlor-3-methyl-pentadien-(1,2) in 1-Chlor-3-methyl-pentadien-(1,3) *I* 240.
- — von chloresubstituierten Acetylen-derivaten unter Wanderung des Chloratoms *I* 258.
- Beckmannsche Umlagerung der Oxime *I* 283.
- Polymerisation von Vinylacetylen *I* 460.
- — von Divinylacetylen *I* 461.
- Autoxydation von Olefinen *I* 498.
- Hydrolyse von Chlorbenzol *II* 251.
- Anlagerung von Chlorwasserstoff an Acetylen *II* 32.
- — — an 2-Chlor-butadien-(1,3) *II* 29.
- — — an Vinylacetylen und Divinylacetylen *II* 35.
- — von Bromwasserstoff an Vinylacetylen *II* 30.
- Selbstkondensat. von Acetylen *II* 642.
- Bldg. von p-Toluyaldehyd aus Toluol und CO *II* 487.
- — von Ameisensäure aus Kohlenoxyd und W. *II* 52.
- Kupfer(I)-chlorid; Überführung von Dicyan in Oxamid *II* 71.
- Bldg. von Oxyketonestern aus Säurechloriden und Phenolen *II* 472.
- Anilin aus Phenylhydrazin *II* 192.
- Nitrile aus Phenylhydrazonen aliphatischer Aldehyde *II* 196.
- Indolderivate aus Phenylhydrazonen *II* 195.
- Kondensat. von aromatischen Aminen mit Acetylen *II* 565.
- Rk. von Anilin mit Acetylen *II* 125.
- Bldg. von Anilinobutyronitril aus Anilin und Vinylacetonitril *II* 122.
- Ersatz der Diazogruppe durch Chlor *II* 189.
- Rk. von Diazoessigester mit Indol *II* 502.
- Kupfer(II)-chlorid, Umlagerung von 4-Chlor-butadien-(1,2) in 2-Chlor-butadien-(1,3) *II* 36.
- Polymerisation von Acetylen *I* 406.
- Hydrolyse von Chlorbenzol *II* 251.
- Chlorierung mit SbCl_5 *II* 238.
- Kondensat. von ungesätt. KW-stoffen mit NH_3 zu Pyridinbasen *II* 564.
- Anlagerung von Methylchlorid an Pyridin *II* 143.
- Bldg. aliphatischer Chlorketone aus Säurechloriden und Olefinen *II* 358.
- — von Acetanhydrid aus Essigsäure *II* 340.
- — von Dialkylanilinen aus Anilin und Alkoholen *II* 263.
- Rk. von Anilin mit Acetylen *II* 125.
- Grignardierung *II* 136.
- Kupferchloride, Anlagerung von Halogen an die Doppelbindung *II* 15.
- Chlorierung von Methan *II* 648.
- — von Benzol *II* 14, 649.
- Kupferchromit, Zus. bei der Verwendung als Katalysator *I* 626.
- Darst. für Hydrierung mit H_2 *I* 674, 676.
- Isomerisierung von α - und β -Pinen unter Änderung des Kohlenstoffgerüsts *I* 249.
- Oxydation von CO durch Luftsauerstoff *I* 586.
- hydrierendes Cracken *II* 221.
- Hydrierungen mit H_2 , techn. *II* 618, 645.
- — — — Apparatur *I* 656.
- — von Nitrobenzol *I* 735.
- — von Naphthalin *I* 696.
- — von Anthracen *I* 700.
- — von α - und β -Naphthol *I* 708.
- — von γ -Pyron *I* 704.
- — von Estern mit H_2 *I* 724—726.
- — von Säureamiden *I* 732.
- Decarboxylierung von α -Aethyl-croton-säure *II* 211.
- — von 2-Furyl-furan-carbon-säure-(3) *II* 211.

- Kupferchromit, Überführung von Fettsäureester in Fettalkohole *II* 637.
- Kupferdichromat bei der Oxydation von CO durch Luftsauerstoff *I* 586.
- Kupferferrocyanid, Polymerisation von C_2H_2 *I* 406.
- Kupferhalogenide, Anlagerung von Chlorwasserstoff an die Doppelbindung *II* 24.
- Kupferhydroxyd, Oxydationen mit H_2O_2 *I* 592.
- Hydrolyse von β -Halogen-pyridinen *II* 251.
- Kupferhydroxyde, Bldg. von Thiophen aus Acetylen und Schwefelwasserstoff *II* 108.
- Kupfer-Ionen s. Kupfersalze.
- Kupfer(I)-jodid, Anilin aus Phenylhydrazin *II* 192.
- Kupferkomplexverbindungen s. Kupferverb. b.
- Kupfermolybdat, Oxydation von Benzol in der Gasphase *I* 563.
- Kupfermolybdit, Hydrierung von Estern *I* 726.
- Kupfernaphthenat, Polymerisation von Piperilen *I* 418.
- Kupfernitrat, Hydrierung von CO *I* 739.
- Nitrierungen in Acetanhydrid *II* 272.
- Kupfer(I)-oxyd, Polymerisation von Acetylen *I* 406.
- Bldg. von Sulfinsäuren aus Diazoverbb. und SO_2 *II* 284.
- Ersatz der Diazogruppe durch die Nitrogruppe *II* 190.
- Kupfer(II)-oxyd (und Kupferoxyd schlechthin), Umlagerung von 4-Chlorbutadien-(1,2) in 2-Chlorbutadien-(1,3) *II* 36.
- von Pinenhydrochlorid in Camphen *II* 208.
- Polymerisation von Äthylen *I* 362.
- von Acetylen *I* 406.
- Oxydation von CO durch Luftsauerstoff bei gewöhnlicher Temperatur *I* 586.
- — zu CO_2 *II* 603.
- von Methan *I* 555.
- von Spaltgasen *I* 563.
- von Petroleumcrackgasen zu Maleinsäure und anderen Produkten *I* 568.
- von Naphthalin und Acenaphthylen *I* 564.
- von niederen einwertigen Alkoholen zu Aldehyden, Ketonen und Säuren *I* 562.
- von Butylalkohol zu Butyraldehyd *I* 559.
- Hydrierung von CO *I* 740.
- ungesätt. Fettsäuren, aldehyde und ketone zu ungesätt. Fettalkoholen *II* 637.
- Hydrolyse von Chlorbenzol *II* 251.
- alkalische Hydrolyse von Halogenphenolen *II* 252.
- Kupfer(II)-oxyd, Decarboxylierung von Furan-carbonsäure-(2) *II* 211.
- Anlagerung von CO_2 an Styrol *II* 365.
- — — an Resorcin und aromatische KW-stoffe *II* 381.
- Kondensat. von C_2H_2 mit H_2S zu Thiophen *II* 568.
- Zers. von Säuren *II* 509.
- Phenolschmelze der Sulfonsäuren *II* 254.
- Bldg. von Aminen aus Alkoholen oder Phenolen und NH_3 oder Aminen *II* 264.
- von Dialkylanilinen aus Anilin und Alkoholen *II* 263.
- Umaminierung *II* 266, 267.
- Rk. von Diazoessigester mit Indol *II* 502.
- als Rohrfüllung bei der organischen Elementaranalyse *II* 587, 588.
- bei der C-Best. durch nasse Verbrennung *II* 603.
- bei der N-Best. nach Dumas *II* 596.
- Kupferoxyde, Oxydation von Olefinen in der Gasphase *I* 562.
- Kupferphosphat, Rk. von Methanol mit CO *I* 743.
- Bldg. von Carbonsäuren aus CO und Alkoholen bzw. Olefinen + H_2O *II* 394.
- Umlagerung von N-Alkyl-anilinen *I* 286.
- Kupferphosphate, Bldg. von Ameisensäure aus Kohlenoxyd und W. *II* 53 Anm. 4.
- Kupfer(I)-salze, Arylierung von NH_3 oder Aminen mit Chlorverb. *II* 260.
- Kupfer(I)-Ionen bei der Sandmeyer'schen Rk. *I* 94.
- Kupfer(II)-salze, Kupfer(II)-Ionen bei der Oxydation von Acetaldehyd mit Persulfat *I* 596.
- Arylierung von NH_3 oder Aminen mit Chlorverb. *II* 260.
- Kupfer(II)-Ionen bei der Racemisierung von Acetylglutaminsäure *I* 94.
- — beim Zerfall von Diazoverbb. *I* 94.
- Rk. von aromatischen Diazoverbb. mit ungesätt. Carboxylverb. *II* 505.
- Kupfersalze, Polymerisation von Butadien-(1,3) *I* 414.
- Paraffinoxydation *I* 496.
- Autoxydation der Polyphenole *I* 527ff.
- — der Thiole *I* 516.
- — von Acetaldehyd *I* 503f.
- — der Ketone *I* 506.
- — ungesättigter Fettsäuren *I* 510.
- — der Gluconsäure *I* 524.
- — von Thiolcarbonsäuren *I* 516.
- — von Cystein *I* 517.
- — von Leukobasen *I* 530.
- — der Kohlehydrate *I* 522f.
- — von Ascorbinsäure *I* 525f.
- Oxydation von SH-Verb. mit H_2O_2 *I* 592.
- Entfärbung von Farbstoffen mit H_2O_2 *I* 592.

- Kupfersalze, Oxydation mit Chloraten *I* 598.
- Oxydationen mit H_2SO_4 *I* 601.
 - Wasseranlagerung an Olefine *II* 42.
 - Nitrierungen über die Diazoverbb. *II* 278.
 - Chlorbenzolsynthese *II* 234.
 - Bldg. von Methylvinylketon aus Vinylacetylen *II* 65.
 - von Carbonsäuren aus CO und Alkoholen bzw. Olefinen + H_2O *II* 394.
 - von Benzoesäureanhydrid aus Benzotrichlorid und W. und aus Benzoesäure *II* 341.
 - Esterbldg. aus Alkylhalogenid und organischen Säurealkalisalzen *II* 318.
 - Kondensat. von aromatischen Aminen mit Acetylen *II* 565.
 - Indophenolbldg. aus p-Phenylendiamin und Phenol *I* 597.
 - bei der nassen Verbrennung *II* 605.
 - s. a. Kupferverb.
- Kupferselenit beim Kjeldahlverfahren *II* 610.
- Kupfersilicat, Isomerisierung von α -Phenyl-naphthalin zu β -Phenyl-naphthalin *I* 250.
- Oxydation von Benzol, Phenol oder Furfurol zu Maleinsäure *I* 568.
- Kupfersulfat, Polymerisation von Äthylen *I* 360.
- von Propen *I* 367, 368, 376 Anm. 2.
 - von 2-Methyl-buten-(2) *I* 338.
 - von Buten-(2) *I* 373.
 - von Cyclopentadien *I* 431.
 - Mischpolymerisation von Butenen *I* 382.
 - Oxydationen durch aromatische Nitroverb. *I* 798.
 - Wasseranlagerung an Olefine *II* 41 Anm. 4.
 - Halogenabspaltung *II* 613.
 - Decarboxylierung von Furan-carbonsäure-(2) *II* 211.
 - Bldg. von Ameisensäure aus Kohlenoxyd und W. *II* 53.
 - von Äthylen aus A. *II* 171.
 - Acetalisierung *II* 306.
 - Esterbldg. aus Säure und A. *II* 317.
 - von Sulfinsäuren aus Diazoverbb. und SO_2 *II* 284.
 - Diphenylbldg. aus Diazoverbb. *II* 504.
 - Umsetzung von aromatischen Diazoniumsalzen mit Isonitrosoaceton *II* 505.
- Kupfer(I)-sulfid, Polymerisation von Cyclopentadien *I* 332, 431.
- Kupfer(II)-sulfid, Polymerisation von Olefinen *I* 332.
- von Propen *I* 368.
 - von 2-Methyl-buten-(2) *I* 338.
 - von Buten-(2) *I* 373.
 - von Cyclopentadien *I* 431.
 - Mischpolymerisation von Butenen *I* 382.
- Kupfer(II)-sulfid, Oxydation mit Chloraten *I* 598.
- Kondensat. von C_2H_2 mit H_2S zu Thiophen *II* 568.
- Kupfer-Uranmolybdat, Oxydation von Benzol zu Maleinsäure *I* 468.
- von Toluol zu Benzaldehyd *I* 560.
 - von Xylol *I* 561.
- Kupfervanadat, Oxydation von Naphthalin zu Phtalsäureanhydrid *I* 572.
- von A. zu Acetaldehyd *I* 559.
- Kupfer(I)-verbindungen, Polymerisation von Acetylen *I* 404.
- Kondensat. von Acetylen zu Vinylacetylenen *II* 617.
- Kupfer(II)-verbindungen, Polymerisation von Acetylen *I* 405.
- Kupferverbindungen, Aktivierung der Acetylenbindung, Mechanismus *I* 99.
- Isomerisierung von KW-stoffen unter Änderung des Kohlenstoffgerüsts *I* 241, 242, 249, 250.
 - Autoxydation von α -Diphenylcarbazon *I* 532.
 - Oxydationen mit HNO_3 und Stickcyden *I* 602.
 - Umsetzungen von Redoxsystemen *I* 781.
 - Oxydationen durch aromatische Nitroverb. *I* 798.
 - Anlagerung von Chlor an die dreifache Bindung *II* 16.
 - von HCl an Acetylen *II* 642.
 - von Schwefelsäure an Äthylen *II* 117.
 - Bldg. von Acetaldehyd aus Acetylen und W. *II* 59.
 - von Aminen aus Alkoholen oder Phenolen und Ammoniumchlorid *II* 263.
 - Kupferkomplexverb., Autoxydation ungesätt. Fettsäuren *I* 511.
 - von SH-Glutathion *I* 519.
 - s. a. Kupfersalze.
- Lanthan(III)-oxyd, Synth. von Blausäure aus CO + NH_3 *II* 547.
- thermische Zers. von A. *II* 163.
- Lauroylperoxyd, richtender Einfluß bei der Bromwasserstoffanlagerung an die Doppelbindung *II* 26.
- Legierungen, AlNi- oder SiNi-Legierungen als Träger für Hydrierungskatalysatoren der Ni-Gruppe *I* 664.
- des Cu, Fe und Co in Hydrierungskatalysatoren *I* 672.
 - Darst. von SiNi-Legierungen *I* 671.
 - Herauslösen von Al- bzw. Si aus AlNi- bzw. SiNi-Legierungen *I* 669.
- Legierungskatalysatoren, Herstellung *II* 622.
- zur Hydrierung mit H_2 *I* 669.
- Leucit, Oxydation von Anthracendampf *I* 564.

- Licht, Isomerisierungen bei Alkylhalogeniden unter Wanderung des Halogens *I* 255, 256.
- von 2-Nitro-benzaldehyd zu 2-Nitroso-benzoesäure *I* 285.
 - alicyclischer Ketone unter Ringsprengung *I* 252.
 - von N-Halogen-N-acylanilinen zu o- und p-Halogen-N-acylanilinen *I* 279.
 - cis-, trans-Umlagerung bei Äthylenderivaten *I* 212—220.
 - syn-, anti-Umlagerung der Oxime *I* 222, 224.
 - sterische Isomerisation von Chloriminen, Hydrazonen, Diazoverbb. und Azoverbb. *I* 225, 226.
 - Racemisierung opt. akt. Ammoniumverbb. *I* 221.
 - Polymerisation von Olefinen *I* 338.
 - von Vinylbromid *I* 337.
 - von Chloropren *I* 427, 428.
 - von Styrol *I* 336, 340f.
 - von Dibenzalacetone *I* 453.
 - von Acrylsäure *I* 337.
 - von Vinylacetat *I* 333ff., 339ff.
 - von Methacrylat *I* 335, 338.
 - von verästertem Butadien-(1,3)-ol-(2) *I* 429.
 - Kernaddition von Halogen *II* 229.
 - direkte Halogenierung von Seitenketten *II* 229.
 - Halogenierung von Äthylenderivaten *II* 11.
 - Anlagerung von Chlor an Kohlenoxyd *II* 18.
 - von Bromwasserstoff an Olefine *II* 26.
 - Sulfonierung mit Sulfurylchlorid *II* 287.
 - Bldg. von Kohlehydraten aus CO_2 + H_2O *II* 388.
 - — — aus Formaldehyd *II* 388.
 - ultraviolettes, Dehydrierung *I* 614.
 - direkte Halogenierung *II* 228, 229.
 - Chlorierung mit Chlorstickstoffverbb. *II* 236.
 - Kernnitrierung mit Stickoxyden *II* 276.
 - s. a. Photohalogenierung, Photo-Oxydation, Photopolymerisation.
- Limonit, Synth. von Acetonitril aus Acetylen und NH_3 *II* 553.
- Lipochrome als Prooxydantien oder Antioxydantien bei Fetten *I* 150.
- Lithium bei sterischen Umlagerungen *I* 106.
- cis-, trans-Umlagerung von Stilben *I* 213.
 - Polymerisation von Diolefinen *I* 118, 330.
 - von 1-Methyl-butadien-(1,3) *I* 417.
 - von 2,3-Dimethyl-butadien-(1,3) *I* 424.
 - von Tolan *I* 462.
- Lithiumalkylanilide bei Umlagerung der Doppelbindung *I* 114.
- Lithiumäthylanilin bei Umlagerung der Doppelbindung *I* 113, 114.
- Lithiumalkyle, Rk. von Jodbenzol mit Quecksilberalkylen *I* 134.
- Lithiumbutyl, Polymerisation von Butadienderivaten *I* 331.
- Lithiumcarbonat, Bldg. von Benzophenon aus Benzoesäure *II* 211, 511.
- Lithiumchlorid, syn-, anti-Umlagerung der Oxime *I* 221, 223.
- Chloratoxydationen *I* 600.
 - Anlagerung von Chlorwasserstoff an die Doppelbindung *II* 24.
 - Rk. von Ketonen mit Diazomethan *II* 501.
 - von Aceton mit Diazomethan *I* 91.
- Lithiumhydroxyd, Verharzungszeit von m-Kresol mit Formaldehyd *II* 530, 531.
- Lithiumnitrat, Nitrierungen in Acetanhydrid *II* 272.
- Aminierung von KW-stoffen mit Bariumamid *II* 257.
- Lithiumoxyd, Polymerisation von Äthylen *I* 361.
- Lithiumsulfat, Dehydratation von A. *II* 164.
- Wasseranlagerung an Olefine *II* 43.
- Lithiumverbindungen, organische s. Organolithiumverbb.
- Lösungsmittel, polarisierende Wrkg. von polaren — *I* 71.
- Hemmung der Katalyse durch — *I* 78.
 - bei der Säure-Basen-Katalyse *I* 12—14.
 - Einfluß bei der Nitro-aci-Nitro-Tautomerie *I* 266.
 - — — Keto-Enol-Umlagerung *I* 265.
 - — — Umlagerung von Oximen in Carbonsäureamide *I* 282.
 - Umwandlung von aromatischen anti-Aldoximen in die syn-Formen *I* 222.
 - Isomerisierung von Mesityloxydoxalsäure-methylester in ein γ -Pyronderivat *I* 270.
 - bei 2,4-, 2,6- und 2,4,6-bromsubstituierten Diazoniumchloriden *I* 290.
 - Gleichgewicht zwischen Diazofettsäureamiden und 5-Oxy-1,2,3-triazolen *I* 292.
 - Einfluß auf die Hydrierung mit H_2 *I* 634.
 - — — — von Nitrilen *I* 729.
 - — — — von Säureamiden *I* 732.
 - — — direkte Halogenierung *II* 229.
 - direkte Bromierung und Jodierung in stark sauren — *II* 233.
 - Einfluß bei Anlagerungsreaktionen ungesätt. Verbb., Allgemeines *II* 10.
 - — — der Bromwasserstoffanlagerung an die Doppelbindung *II* 25, 27, 28, 31.

- Lösungsmittel, Einfluß bei Anlagerungsreaktionen an Isobutylen *I* 161.
 — — bei der Natriumanlagerung an cyclische aromatische Verb. *II* 129.
 — Friedel-Craftsche Rk. *I* 104.
 — bei der Alkylierung von NH_3 oder Aminen mit Äthylchloriden *II* 259.
 — Einfluß bei der Bldg. von Triäthylsulfoniumjodid aus Diäthylsulfid und Äthyljodid *II* 144.
 — — — von quartärem Ammoniumsalz aus tertiärem Amin und Halogenid *II* 140.
 — — — von Grignardverb. *II* 130.
 Lösungsmittelkatalyse *I* 176.
 — bei Nitrierungen *II* 272.
 Luft (und Luftsauerstoff), Isomerisierung von Alkylhalogeniden unter Wanderung von Halogenen *I* 255.
 — Polymerisation von Divinylacetylen *I* 461.
 — Hemmung von Lichtpolymerisationen *I* 158.
 — Förderung der Wärmepolymerisation *I* 158.
 — ozonierte, Anlagerung von Bromwasserstoff an Acetylen *II* 34.
 Lutidin, Kondensat. von Aldehyden mit Säureamiden zu Schiffschen Basen *II* 556.
 α, α -Lutidin als aktivierendes Lösungsm. bei Dehydrasemodellen *I* 177, 181.
 Lysin, Autoxydationen *I* 537.
 — Mutarotation der Glucose *I* 11.
 Magnesium, Depolymerisation von polymerem Hexamethylensuccinat *I* 467.
 — von Polylactonen *I* 468.
 — Verharzung von Benzylchlorid oder Chlormethylnaphthalinen *II* 471.
 — Bldg. von Blausäure aus KW-stoffen und Stickstoff *II* 548.
 — von Benzoin aus Benzaldehyd *II* 383 Anm. 8.
 — Legierung mit Kupfer, Grignardierung *II* 134.
 Magnesiumacetat, Bldg. von Säurechloriden aus Säuren oder Säureanhydriden und Phosgen in der Gasphase *II* 243.
 Magnesiumäthylat (Magnesiumalkoholat), Dimerisation von Aldehyden zu Estern *II* 324.
 — Red. von Aldehyden *I* 803, 806.
 — Umesterungen durch Austausch der Alkylkomponente *II* 325; s. a. Magnesiumhalogenidalkoholate.
 Magnesiumbromid, direkte Bromierung von Benzol *II* 231.
 Magnesiumbromidätherat, Aufspaltung des Äthylenoxydringes unter Bldg. von Aldehyden und Ketonen *I* 261.
 Magnesiumbromidätherat, Grignardierung *II* 132.
 Magnesiumcarbonat, Depolymerisation von polymerem Hexamethylensuccinat *I* 467.
 Magnesiumchlorid, Umlagerung von 4-Chlor-butadien-(1,2) in 2-Chlor-butadien-(1,3) *II* 36.
 — — von o-Kresol zu m- und p-Kresol *I* 250.
 — — von Phenolestern zu Phenolketonen *I* 277.
 — Beckmannsche Umlagerung der Oxime *I* 282.
 — Polymerisation von Isobuten *I* 377, 378.
 — — von Amylen *I* 379.
 — Depolymerisation von polymerem Hexamethylensuccinat *I* 467.
 — — von Polylactonen *I* 468.
 — Chloratoxydationen *I* 600.
 — Wasseranlagerung an Olefine *II* 43 Anm. 11.
 — Bldg. von Äthyläther aus Äthylen und Wasserdampf *II* 48.
 — Anlagerung von Chlorwasserstoff an die Doppelbindung *II* 24.
 — Bldg. von Phenoläthern und kernalkylierten Phenolen aus Phenolen und Olefinen *II* 74 Anm. 2.
 — Kondensat. von Phenolen und Phenoläthern mit aliphatischen Alkoholen *II* 406.
 — Methylierung von aliphatischen Alkoholen mit Diazomethan *II* 299.
 — Bldg. von Lactonen aus ω -Oxycarbonsäuren *II* 333.
 Magnesiumhalogenidalkoholate, Red. von Aldehyden *I* 803.
 — Ketolkondensat. von Ketonen *II* 373.
 Magnesiumhalogenide, Bldg. von Carbon säuren aus CO und Alkoholen bzw. Olefinen + H_2O *II* 394.
 Magnesiumhydroxyd, Oxydationen mit H_2O_2 *I* 592.
 — technische Darst. von Aceton aus Essigsäure *II* 509.
 Magnesiumjodid, Wanderung von Sauerstoffatomen bei cyclischen Peroxyden *I* 263.
 — Grignardierung *II* 132.
 Magnesiummethylat, alkal. Umesterungen *II* 231.
 Magnesiumnitrat in Kupferchromit zur Hydrierung mit H_2 *I* 875.
 Magnesiumoxyd, Isomerisierung von α -Pinen zu Dipenten *I* 249.
 — Polymerisation von Butadien-(1,3) *I* 413.
 — Depolymerisation von polymerem Hexamethylensuccinat *I* 467.
 — — von Polylactonen *I* 468.
 — thermische Zers. von Ameisensäure *II* 178.
 — Träger für Cu bei der Hydrierung von Äthylen mit H_2 *I* 680.

- Magnesiumoxyd, Träger für Hydrierungskatalysatoren der Pt-Gruppe I 662.
- Aktivator von Katalysatoren bei der Hydrierung von CO II 631.
 - Wasseranlagerung an Äthylen in der Gasphase II 47.
 - Synth. von Blausäure aus CO + NH₃ II 547.
 - Kondensat. von Phenol mit Formaldehyd II 522.
 - — von m-Kresol mit Formaldehyd zu 2,6-Dimethyl-m-kresol II 525.
 - Bldg. von Alkylolphenolen aus Phenolen und Aldehyden II 379.
 - — von Hexoxybenzol aus Glyoxal II 385.
 - — von Säurechloriden aus Säuren oder Säureanhydriden und Phosgen in der Gasphase II 243.
 - — von Kohlehydraten aus Formaldehyd II 388.
 - bei der nassen Verbrennung II 605.
- Magnesiumperchlorat, Mischpolymerisation von SO₂ mit Buten-(2) I 476.
- Umanhydrierung von Säureanhydriden II 340.
- Magnesiumphosphat, Depolymerisation von polymerem Hexamethylensuccinat I 467.
- sekundäres, Dehydratation von Isopropylalkohol II 165.
 - tertiäres, Dehydratation von Isopropylalkohol II 165.
- Magnesiumphosphate, Bldg. von Ameisensäure aus Kohlenoxyd und W. II 53 Anm. 4.
- Magnesiumpyrophosphat, Dehydratation von Äthylalkohol II 155.
- Magnesiumsalze, Formaldehydkondensat. zu Zuckern I 184; II 388.
- Magnesiumsulfat, Isomerisierung von α - und β -Pinen zu Camphen I 248.
- Wasseranlagerung an Olefine II 43 Anm. 2.
 - Dehydratation von A. II 164.
 - Bldg. von Acrolein aus Glycerin II 173.
 - — von Carbonsäuren aus CO und Alkoholen bzw. Olefinen + H₂O II 394.
- Magnesiumverbindungen, Bldg. von Acetaldehyd aus Acetylen und W. II 58ff.
- basische, Bldg. von Aldehyden aus 1,2-Alkylendihalogeniden oder Halogenhydrinen II 249.
 - organische s. Organomagnesiumverbindungen.
- Maleinsäure, Cyclisierung von Dimethylketazin I 278.
- Maleinsäureester, Alkaliaddukte bei sterischen Umlagerungen I 108.
- Malonsäure, Polymerisation von Vinylacetylen I 459.
- Mandelsäure, Mutarotation der Glucose I 4, II.
- Mangan, Polymerisation von Äthylen I 362.
- Hydrierung mit H₂ I 648.
 - — von CO I 742, 745.
 - — von Nitrobenzol I 735.
 - Mischpolymerisation von Olefinen zu Treibstoffen I 389.
 - Acetonbldg. aus A. oder Acetaldehyd II 516.
 - manganhaltige Katalysatoren als Rohrfüllung bei der organischen Elementaranalyse II 592.
- Manganborylphosphat, Wasseranlagerung an Äthylen und Propylen in der Gasphase II 44.
- Mangan(II)-carbonat, Depolymerisation von polymerem Hexamethylensuccinat I 467.
- Bldg. von cyclischen Ketonen aus Dicarbonsäuren II 512.
- Mangan(II)-chlorid, Umlagerung von N-Alkyl-anilinen I 286.
- Depolymerisation von polymerem Hexamethylensuccinat I 467.
 - — von Polylactonen I 468.
- Manganchromit, Hydrierung von CO I 742.
- Mangandioxyd s. Mangan(IV)-oxyd.
- Manganfluorid, Anlagerung von Fluorwasserstoff an Äthylen II 22.
- Manganhalogenide, Bldg. von Carbonsäuren aus CO und Alkoholen bzw. Olefinen + H₂O II 394.
- Mangan(II)-hydroxyd, Hydrolyse von Alkylhalogeniden II 248.
- Manganhydroxyde, Bldg. von Thiophen aus Acetylen und Schwefelwasserstoff II 108.
- — von Diacetonalkohol aus Aceton II 372.
- Manganisalze s. Mangan(III)-salze.
- Manganite, Oxydation von Methan zu Formaldehyd I 558.
- der Schwermetalle, Oxydation von KW-stoffen zu Aldehyden I 557.
- Mangan(II)-oxyd (und Manganoxyd schlechthin), Polymerisation von Äthylen I 362.
- thermische Zers. von Ameisensäure II 178.
 - Oxydation von Methan I 555.
 - Hydrierung mit H₂ I 625.
 - — von CO I 743.
 - — von Nitrobenzol I 735.
 - — ungesätt. Fettsäuren, -aldehyde und -ketone zu ungesätt. Fettalkoholen II 637.
 - Decarboxylierung von Benzoesäure II 210.
 - Bldg. von Butadien aus A. II 506.
 - — von Aldehyden aus Ameisensäure und Monocarbonsäuren II 516.
 - — von Aceton aus Acetylen II 516.
 - — — — — techn. II 641.
 - — von Ketonen aus Säuren II 510.

- Mangan(II)-oxyd, Bldg. von gemischten Ketonen *II* 510.
- — von cyclischen Ketonen aus Di-carbonsäuren *II* 512.
- — von Benzophenon aus Benzoesäure *II* 211, 511.
- — von Diacetonalkohol aus Aceton in der Dampfphase *II* 372.
- — von Blausäure aus Formamid *II* 549.
- Umaminierung *II* 266, 267.
- Mangan(III)-oxyd, thermische Zers. von Acetalen des Acetaldehyds *II* 182.
- Mangan(IV)-oxyd (Braunstein), Umlagerung von Maleinsäure in Fumar-säure *I* 218.
- Zerfall organischer Peroxyde *II* 198.
- Oxydation von CO durch Luftsauerstoff bei gewöhnlicher Temperatur *I* 586.
- — von Toluol mit HNO_3 zu Benzoesäure *I* 602.
- — von Luminol mit H_2O_2 *I* 592.
- Überführung von Nitrilen in Säureamide *II* 68 Anm. 3, 69, 70.
- als Rohrfüllung bei der organischen Elementaranalyse *II* 591.
- bei der N-Best. nach ter Meulen *II* 596.
- Manganoxyde, Bldg. von Äthern aus Olefinen und Alkoholen *II* 72.
- Mangan(II)-phosphat, — Dehydratation von A. und Propylalkohol *II* 162.
- Mangan(II)-pyrophosphat, Dehydratation von A. und Propylalkohol *II* 162.
- Mangan(II)-salze (und Mangansalze schlechthin), Aktivierung des Sauerstoffs im Licht *I* 152.
- Autoxydation von Polyphenolen *I* 527.
- — gesätt. Fettsäuren *I* 506.
- — der Thiocarbonsäuren *I* 517.
- — von Cystein *I* 518.
- — trocknender Öle *I* 509.
- — der Kohlehydrate *I* 522f.
- Entfärbung von Farbstoffen mit H_2O_2 *I* 592.
- Oxydationen mit Permanganaten *I* 603.
- Oxydation von Acetaldehyd *II* 640.
- — — mit Peressigsäure *I* 596.
- — ungesätt. Säuren mit Hypochlorit *I* 597.
- Mangan(III)-salze, Bldg. von Acetaldehyd aus Acetylen *II* 638.
- Mangan(II)-sulfat (und Mangansulfat schlechthin), Oxydation von Phenol mit Ozon *I* 589.
- Dehydratation von Propylalkohol *II* 162.
- Wasserranlagerung an Olefine *II* 43 Anm. 2.
- Bldg. von Carbonsäuren aus CO und Alkoholen bzw. Olefinen + H_2O *II* 394.
- Umsetzung von aromatischen Diazoniumsalzen mit Isonitrosoaceton *II* 505.
- Manganverbindungen, Oxydationen mit HNO_3 und Stickoxyden *I* 602.
- Paraffinoxydation *I* 495f.
- — techn. *II* 619, 637.
- Oxydation von aliphatischen KW-stoffen zu Carbonsäuren *II* 619.
- — von aromatischen KW-stoffen zu Carboxyl und Carbonylverb. *II* 619.
- — von Aldehyden zu Carbonsäuren *II* 619.
- — von Acetaldehyd zu Essigsäure *II* 619.
- Autoxydation der Aldehyde und Ketone *I* 504ff.
- Bldg. von Acetaldehyd und Essigsäure aus Acetylen *II* 59ff.
- Mehrstoffkatalysatoren, Herstellung *II* 622.
- Hydrierungen *II* 618.
- NH_3 -Synth. *II* 620.
- Mercaptane, Stabilisatorwrkg. auf Olefinpolymerisation *I* 335.
- — auf die Chloroprenpolymerisation *I* 335, 428.
- Mischpolymerisation von Olefinen zu Treibstoffen *I* 389.
- Beschleunigung der Vulkanisation *II* 576.
- Mercaptoaryleththiazol-S-2,4-dinitro-phenyläther, Vulkanisationsbeschleunigung *II* 572.
- 2-Mercapto-benzoxazol, Vulkanisationsbeschleunigung *II* 581.
- Mercaptobenzthiazol, Vulkanisationsbeschleunigung *I* 191.
- Mercaptobenzthiazole, Vulkanisationsbeschleunigung *II* 572, 581.
- 2-Mercapto-thiazolidin, Vulkanisationsbeschleunigung *II* 581.
- Mesitylmagnesiumbromid bei der Ester-kondensat. *II* 454.
- Mesohämin s. Hämin.
- Messing, Dehydrierung von Alkoholen *I* 617.
- Beschleunigung von Umesterungen *II* 332.
- Bldg. von Blausäure aus Formamid *II* 549.
- Metallalkoholate, tertiäre, Umesterung von Estern tertiärer Alkohole durch Austausch der Acylkomponente *II* 325.
- Metallalkyle, Mischpolymerisation von SO_2 mit Buten-(2) *I* 476.
- Metallaryle, Mischpolymerisation von SO_2 mit Buten-(2) *I* 476.
- Metallcarbonyle, Polymerisation von Butadienen *I* 430.
- — von Butadien *I* 416; s. a. Sachverzeichnis.
- Metallchloride, Anlagerung von HCl an Äthylen *II* 649.
- — von Gasen aneinander *II* 346.
- flüchtige, Acylierung von Alkoholen mit Säurechloriden *II* 323.

- Metallchloride, komplexbildende, Spaltung aliphatischer Äther *II* 304; s. a. Metallhalogenide.
- Metalle, Polymerisation von Butadienen *I* 430.
- — von Penten-(2) *I* 373.
 - — von Acetylen *I* 407.
 - Depolymerisation von Polylactonen *I* 468.
 - Fluorierung durch Einw. von HF auf Alkylhalogenide *II* 239.
 - Anlagerung von Paraffinen an Acetylene *II* 359.
 - Ketonbldg. aus Säuren *II* 506.
 - Dimerisation von Aldehyden zu Estern *II* 324.
 - Beschleunigung von Umesterungen *II* 332.
 - alkoholytische Rohrzuckerspaltung an metallischen Gefäßwänden *II* 315.
- Metallhalogenide, Mechanismus der Katalyse *I* 354.
- Polymerisation von Äthylen *I* 357.
 - — von Isobuten *I* 374, 375.
 - — von Propenyl- und isopropenylbenzol *I* 440.
 - — von p-Divinylbenzol *I* 440.
 - — von Eugenol *I* 464.
 - — von Benzalacetone *I* 452.
 - Mischpolymerisation von Olefinen zu Treibstoffen *I* 389.
 - — — mit Butadien-(1,3) und anderen organischen Verb. *I* 471.
 - Alkylierung von aromatischen KW-stoffen durch Olefine *I* 384, 385.
 - alkylierende Wrkg. von Propen *I* 368.
 - Friedel-Craftssche Rk., Wirkungsweise *I* 76.
- Metallhydroxyde, Oxydation von Methan zu Formaldehyd *I* 558.
- amphotere, Acetaldoibldg. *II* 369.
 - saure, Anlagerung von Olefinen oder Acetylenen an Carbonylverb. *II* 365.
- Metalloidalhalogenide, Bldg. von Säureamiden aus Carbonsäuren + NH_3 *II* 265.
- Metalloxyde, Polymerisation von Butadien-(1,3) *I* 416.
- Depolymerisation von Polylactonen *I* 468.
 - Oxydation von Methan zu Formaldehyd *I* 557, 558.
 - — von acyclischen und cyclischen Verb. mit mindestens 4 C-Atomen zu Maleinsäure bzw. deren Anhydrid *II* 648.
 - — aromatischer Verb. zu Carbonyl- und Carboxylverb. *II* 647.
 - — von Benzolhomologen *I* 561.
 - Dehydrierung von Äthylbenzol zu Styrol *I* 551.
 - technische Hydrolysen *II* 617.
 - Hydrolyse von Fetten und Cellulose *II* 617.
 - Synth. des Methanol aus CO *II* 630.
- Metalloxyde, Aromatisierung gesätt. und ungesätt. KW-stoffe *II* 634.
- Acetaldoibldg. *II* 369.
 - Einführung von Carboxylgruppen *II* 649.
 - Bldg. von Essigsäure aus $\text{CH}_4 + \text{CO}_2$ *II* 382.
 - — von Estern aus Säure und A. *II* 318.
 - Ketonbldg. aus Säuren *II* 506, 508.
 - bei der organischen Elementaranalyse *II* 592.
- Metallphosphate, Oxydation von Methan zu Formaldehyd *I* 558.
- Hydratation von Olefinen zu Alkoholen *II* 648.
- Metallseifen, Autoxydation trocknender Öle *I* 599.
- Metallverbindungen, Aktivatoren bei der Oxydation von Methan zu Formaldehyd *I* 558.
- Bldg. von Säurechloriden aus Säuren und Benzotrichlorid, Benzoylchlorid oder Phthalylchlorid *II* 244.
- Metaphosphorsäure, Cyclisierung von Dimethylketazin *I* 278.
- — von Essigsäure aus $\text{CH}_4 + \text{CO}_2$ *II* 382.
 - Ketonsynth. aus Dicarbonsäureanhydriden *II* 402.
 - Salze, Wasseranlagerung an Äthylen in der Gasphase *II* 46.
 - Alkalisalze, Wasseranlagerung an Olefine *II* 43 Anm. 11.
 - Cadmiumsalz, Wasseranlagerung an Äthylen *II* 44 Anm. 1.
- Metavanadinsäure, Isomerisierung von α - und β -Pinen zu Camphen *I* 248.
- Calciumsalz, Wasseranlagerung an Olefine *II* 43 Anm. 4; s. a. Vanadinsäure.
- Methacrylsäuremethylesterozonid (Methylmethacrylatozonid), Styrolpolymerisation *I* 318, 436.
- Polymerisation von Methacrylsäureestern *I* 455.
 - — von Methylmethacrylat *I* 321f.
- Methanol (Methylalkohol), Lösungsm. bei der Hydrierung mit H_2 *I* 635.
- Glykolspaltung mit Blei(IV)-acetat *I* 603.
 - Anlagerung von Carbonsäuren an Vinylacetylen *II* 104.
 - Rk. von Diazomethan mit Ketonen *II* 501.
 - — — mit Aceton *I* 91.
 - — — mit Piperonal *II* 501.
- Methansulfonsäure, Bldg. von Äthern von Terpenalkoholen aus ungesätt. Terpenen und Alkoholen *II* 75.
- Anlagerung von Essigsäure an Acetylen *II* 100.
 - Darst. von Acetylcellulose *II* 320.
- Methionsäure, Verätherung von Alkoholen *II* 293.

- 4-Methoxy-benzolsulfonsäureester² als Stabilisator bei der Keto-Enol-Umlagerung I 265.
- Methoxycarbinole, Esterverseifung I 182.
- Methylalkohol s. Methanol.
- Methylamin, Polymerisation von Äthylenoxyd I 466.
- Decarboxylierungen I 178.
- Verharzungszeit von m-Kresol mit Formaldehyd II 530, 531.
- Hydrochlorid, Kondensat. von Aldehyden mit Nitrilen II 442.
- — von o-Nitranilinen mit Zuckern zu o-Nitranilinglucosiden II 555.
- 6-Methyl-3-amino-naphthoxindol, Decarboxylierungen I 178.
- Methylanilin, Polymerisation von Styrol I 436.
- 2-Methyl-benzoesäure, Mutarotation der Glucose I 11.
- Methylchlorid, Bldg. von Carbonsäuren aus CO und Alkoholen bzw. Olefinen + H₂O II 394.
- 2-Methyl-cyclohexanol, Lösungsm. bei der Hydrierung mit H₂ I 635.
- Methylenblau bei Autoxydationen I 539.
- Dehydrierung von Bernsteinsäure I 781.
- Methylenchlorid, chlorierende Spaltung aliphatischer Äther II 304.
- Methylensulfat, Anlagerung von Essigsäure an Acetylen II 101.
- Methyljodid, Umwandlung von Hydrazobenzol in Methyl-derivate des Benzidins I 288.
- — von 4-Methoxy-chinolin in N-Methyl- γ -chinolon und von 1-Phenyl-3-methyl-5-methoxy-pyrazol in Antipyrin I 297.
- Alkylwanderung bei 3,4,4,5-Tetramethyl-pyrazolenin I 288.
- Bldg. von Organomagnesiumverb. aus Magnesium und anderen, von Methyljodid verschiedenen organischen Halogenverb. II 135.
- Methylmethacrylatozonid s. Methacrylsäuremethylesterozonid.
- Methylnaphthisatin als Dehydrasemodell I 181.
- Methylorange, Polymerisation von Formaldehyd I 400.
- Methylsulfat s. Dimethylsulfat.
- Methylsulfid, Giftwrkg. für Hydrierungskatalysatoren I 643, 645.
- Metol, Stabilisatorwrkg. bei Polymerisationen I 337.
- Milchsäure, Wasseranlagerung an Nitrile II 66.
- Mineralsäuren, Nitro- α -Nitro-Umlagerung I 266.
- Umlagerung Nitrosophenol in Chinonoxim I 266.
- Keto-Enol-Umlagerung I 265.
- Umlagerung zwischen α , β - und β , γ -ungesätt. Ketonen I 231.
- Mineralsäuren, Umlagerung von o-Oxychalkonen in Flavanone I 270.
- Verschiebung der Doppelbindung bei ungesätt. cyclischen Ketonen I 237.
- — — in ungesätt. Carbonsäuren I 235.
- Isomerisierung von Chinabasen zu α -Isobasen I 268.
- Hydrolyse von Acetalen II 309.
- von Säurechloriden, α -Halogenäthern und α -Halogenthioäthern II 248.
- — der Säureamide II 253.
- — von Anilin II 252.
- Wasseranlagerungen an Olefine und Acetylen-KW-stoffe II 617.
- Hydratation von Olefinen zu Alkoholen II 648.
- technische Wasseranlagerungen II 617.
- Dehydratisierung von Dipyrylcarbinolen II 413.
- Bldg. von Thiopäthern aus Alkoholen und Mercaptanen II 281.
- — von Ketalen aus Mercaptolen II 307.
- Acetalisierung II 308.
- — von Aldehyden mit Ortho-ameisensäure-estern II 308.
- Veresterungen II 617.
- — techn. II 617.
- Umesterung von Orthotrithiocarbonsäureestern mit Alkoholen II 338.
- Überführung von Mesityloxydezsäure-methylester in ein γ -Pyronderivat I 269.
- Bldg. von Essigsäureanhydrid aus Äthylidenacetat II 342.
- — von Lactonen aus Olefincarbonsäuren II 334.
- — — aus Oxycarbonsäuren II 333.
- — von Diphenylamin aus Anilin und Anilinsalzen II 267.
- — s. a. Säuren.
- Molybdän, Isomerisation von α -Bromnaphthalin zu β -Bromnaphthalin I 257.
- Mischpolymerisation von Olefinen zu Treibstoffen I 389.
- Oxydation von n-Hexan, n-Heptan, n-Octan zu Maleinsäure I 569.
- hydrierendes Cracken II 221.
- Aromatisierung (Cyclisierung) gesätt. und ungesätt. KW-stoffe II 634.
- — aliphatischer KW-stoffe I 613.
- NH₃-Synth. II 620.
- Molybdän(V)-chlorid, Polymerisation von Cinnamalfluoren I 457.
- Anlagerung von Halogen an die Doppelbindung II 16.
- Friedel-Craftsche Rk. I 104.
- Molybdänchloride, direkte Kernhalogenierung II 231.
- Molybdän(V)-oxyd, thermische Zers. von Ameisensäure II 178.
- Dehydratation von A. II 164.

- Molybdän(VI)-oxyd (Molybdäntrioxyd), Molybdänsäureanhydrid, Aktivator für Eisenoxyd *I* 585.
- bei katalytischen Oxydationen *I* 553.
 - Oxydationen mit H_2O_2 *I* 593.
 - Oxydation von KW-stoffen zu Säuren *I* 565.
 - von Cyclohexan *I* 691.
 - aromatischer Verbh. zu Carbonyl- und Carboxylverbh. *II* 647.
 - von Benzol zu Maleinsäure *I* 569.
 - zu Maleinsäureanhydrid *I* 567.
 - — — — — techn. *II* 819.
 - von Äthylbenzol *I* 614.
 - von Petroleumxytol zu Tolyaldehyd *I* 575.
 - von Naphthalin zu Phthalsäureanhydrid *I* 575.
 - — — — — techn. *II* 619.
 - von Anthracen zu Anthrachinon *II* 619.
 - Hydrierung mit H_2 *I* 626.
 - Darst. für Hydrierung mit H_2 *I* 673, 676.
 - Aromatisierung von Paraffinen *II* 494.
- Molybdänoxyde, Promotoren für Vanadiumpentoxyd *I* 575.
- Oxydationen mit HNO_3 und Stickoxyden *I* 602.
 - von Naphthalin und Acenaphthylen *I* 564.
 - Bldg. von Ameisensäure aus Kohlenoxyd und W . *II* 53 Anm. 4.
 - von Benzol und Benzolhomologen aus aliphatischen KW-stoffen *I* 551.
 - von Äthern aus Olefinen und Alkoholen *II* 72.
- Molybdänsäure, Isomerisierung von α - und β -Pinen zu Camphen *I* 248.
- Bldg. von Carbonsäuren aus CO und Alkoholen bzw. Olefinen + W . *II* 394.
 - von Essigsäure aus $CH_4 + CO_2$ *II* 382.
 - Salze (Molybdate), Herstellung von Mehrstoffkatalysatoren *II* 622.
 - Oxydation von SH - und $S-S$ -Verbh. mit H_2O_2 *I* 593.
 - von Acetylen zu Essigsäure *I* 565.
 - Kaliumnatriumsalz, Wasseranlagerung an Olefine *II* 43 Anm. 4.
- Molybdän(IV)-sulfid, Umlagerung von Hexen-(1) in Hexen-(2) und Hexen-(3) *I* 229.
- Dehydrierung von Cyclohexan *I* 691.
 - Hydrierung mit H_2 *I* 626.
 - Darst. für Hydrierung mit H_2 *I* 673, 677.
 - Hydrierung von Benzol *I* 686.
 - von Naphthalin *I* 627.
 - von Dipropylketon *I* 710.
- Molybdän(VI)-sulfid, Hydrierung von Naphthalin *I* 766.
- Molybdänsulfide, Isomerisierung von KW-stoffen unter Änderung des Kohlenstoffgerüsts *I* 241, 242, 245.
- Dehydrierungen *I* 611.
- Molybdänverbindungen, Anlagerung von Schwefelsäure an Äthylen *II* 117.
- Bldg. von Acetaldehyd und Essigsäure aus Acetylen und W . *II* 59ff.
 - Synth. von Blausäure aus $CO + NH_3$ *II* 547.
 - Molybdänkomplexverbindungen, Autoxydation ungesätt. Fettsäuren *I* 511.
- Molybdate s. Molybdänsäure, Salze.
- Monochloressigsäure (Chloressigsäure), cis-, trans-Isomerisierung bei cyclischen Ketonen *I* 204.
- Umlagerung von N-Brom-acetanilid *I* 13.
 - Racemisierung opt. akt. Ketone *I* 195.
 - Mutarotation der Glucose *I* 11.
 - Polymerisation von Vinylacetylen *I* 459.
 - von Acetaldehyd *I* 400.
- Monojodacetat, Autoxydation der Thiocarbonsäuren *I* 517.
- Monosen, Formaldehydkondensat. zu Zuckern *I* 184.
- Morpholin, Kneevenagalsche Aldehydkondensat. *I* 183.
- Naphthalinpikrat, Polymerisation von Styrol *I* 437.
- Naphthalinsulfonsäuren, Wasseranlagerung an Olefine *II* 37.
- Verätherung von Alkoholen *II* 293.
 - Bldg. von Phenoläthern und kernalkylierten Phenolen aus Phenolen und Olefinen *II* 73.
 - von Estern aus Olefinen und Carbonsäuren *II* 91.
 - Esterbldg. aus Säure und A . *II* 317.
- α -Naphthisatin als Dehydrasemodell *I* 181.
- β -Naphthisatin als Dehydrasemodell *I* 181.
- α -Naphthisatincarbonsäuren als Dehydrasemodelle *I* 181.
- Naphthoylcarbinol, Derivate, Beschleunigung der alkalischen Esterverseifung *II* 329.
- Naphthylaminderivate, Stabilisatorwrkg. bei Polymerisationen *I* 334.
- Naphthylamine, Polymerisation von Chloropren *I* 428.
- Naphthyl-(2)-carbinol, Esterverseifung *I* 182.
- Natrium, bei sterischer Umlagerungen *I* 186.
- cis-, trans-Umlagerung von Stilben *I* 213.
 - bei cyclischen Alkoholen *I* 209.
 - Verschiebung der Dreifachbindung in Acetylen-KW-stoffen *I* 241.

- Natrium, Umlagerung von asymmetrischem Dimethylallen in Isopropylacetylen und von Cyclohexylidenäthylen in Cyclohexylacetylen *I* 240.
- von Methylencyclobutan in 1-Methyl-cyclobuten-(1) *I* 235.
- von Pinocarveol bzw. Sabinol zu Pinocamphon bzw. Tanacetone *I* 268.
- von Dibenzyläther in Phenylbenzylcarbinol *I* 274.
- von o-Tolylbenzyläther in 2-Oxydibenzyl *I* 274.
- von p-Tolylbenzyläther in Phenyl-p-tolyl-carbinol *I* 274.
- Isomerisierung von O-Acetyl- in C-Acetyl-dihydroresorcin *I* 275.
- von α - und β -Thujon *I* 252.
- von o-Aroyloxy-aceto-phenonen in o-Oxy-diaroyl-methane *I* 278.
- Racemisierung opt. akt. Alkohole *I* 202.
- Polymerisation ungesätt. Verb. *I* 116.
- von Diolefinen in der Gasphase *I* 124 und Anm. 1.
- — — Hemmung durch CO, CO₂, Acetylen *I* 128.
- — — Hemmung durch Sauerstoff *I* 129.
- Bldg. von Natriumkohlen säurekautschuk aus Diolefinen und CO₂ *I* 130.
- Polymerisation von Butadien-(1,3) *I* 132, 413.
- — — zu synthetischem Kautschuk *II* 618.
- von Chloropren *I* 428.
- von 1-Methyl-butadien-(1,3) *I* 417.
- von Isopren *I* 125.
- von 1,1-Dimethyl-butadien-(1,3) *I* 422.
- von 2,3-Dimethyl-butadien-(1,3) *I* 424.
- von Vinylacetylen *I* 460.
- von Styrol *I* 436, 438.
- von Propenyl- und Isopropenylbenzol *I* 440, 441.
- von 1-Phenylbutadien 1,3 *I* 426.
- von α, α -Diphenyl-äthylen *I* 444.
- von 2-Alkoxy-butadienen-(1,3) *I* 429.
- von Methylisopropenylketon und Aldehyden *I* 452.
- von Äthylenoxyd *I* 331, 466.
- Dimerisation von Crotonsäureester *II* 396.
- von α -Ketonsäurenitrilen *II* 390.
- von Nitrilen *II* 399.
- Mischpolymerisation von Butadien-(1,3) mit Olefinen *I* 417.
- Hydrierung mit H₂ *I* 647.
- Anlagerung von Ammoniak und Aminen an die konjugierte Doppelbindung *II* 120.
- — — an Diolefine *I* 132.
- aromatischer KW-stoffe an Butadien *I* 131.
- von Acetylen an Ketone *II* 366.
- Natrium, Anlagerung von Acetylenen an Carbonylverb. *II* 365.
- Aldolkondensat. *II* 363.
- von Benzaldehyden mit α -Aminocarbonsäureestern *II* 376.
- von α -Methylencyclohexanon mit Acetessigester *II* 376.
- Kondensat. von Aldehyden mit Ketonen und sekundären Aminen *II* 438.
- von aromatischen Aldehyden mit Fettsäureestern zu substituierten Zimtsäureestern *II* 441.
- Esterkondensationen *II* 447, 451.
- Kondensat. von Thioestern *II* 462.
- Anlagerung von CS₂ an Methyl- oder Methylengruppe *II* 395.
- Legierung mit Kalium, Kondensat. von Kohlen säureester mit Phenyllessigsäureester *II* 452.
- Natriumacetat, cis-, trans-Isomerisierung bei cyclischen Ketonen *I* 203.
- Umlagerung $R \cdot CO \cdot CH(OH) \cdot R' \rightleftharpoons R \cdot CH(OH) \cdot CO \cdot R'$ *I* 267.
- Isomerisierung von O-Acetyl-verb. zu C-Acetyl-derivaten *I* 275.
- Racemisierung opt. akt. Ketone *I* 196.
- Polymerisation von Äthylenoxyd *I* 465 Anm. 4.
- Red. von Anisaldehyd durch Benzylalkohol *I* 806.
- Bldg. von Mercaptanen und Sulfiden aus ungesätt. Verb. und Schwefelwasserstoff *II* 106, 107.
- Kondensat. aliphatischer Nitroverb. mit Aldehyden *II* 377.
- Selbstkondensat. von Aldehyden zu ungesätt. Aldehyden *II* 432.
- Aldolkondensat. *II* 363.
- Ketolkondensat. von Acenaphthenchinon und Acenaphthenon *II* 373.
- Acylierung mit Ketenen *II* 324.
- Bldg. von Carbonsäuren aus Olefinen, CO und H₂O *II* 394.
- Acetonbldg. aus Essigsäure *II* 508.
- Kondensat. von aromatischen Aldehyden mit Hippursäure *II* 439.
- — — mit Fettsäureanhydriden zu α, β -ungesätt. Säuren *II* 439.
- von Phthalsäureanhydrid mit Phthalat zu Diphthalat *II* 444.
- alkalische Umesterungen *II* 331.
- Anlagerung von Alkoholen an Phenylformylessigester *II* 80.
- von HCN an Phenylisocyanat in Benzol *II* 396.
- Rk. von aromatischen Diazoverb. mit ungesätt. Carbonylverb. *II* 505.
- s. a. Alkaliacetate.
- Natriumacetessigester s. Acetessigsäure-äthylester, Natriumverb.
- Natriumäthylat, cis-, trans-Umlagerung von Crotonsäurenitril *I* 215 Anm. 3.
- Umlagerung $R \cdot CO \cdot CH(OH) \cdot R' \rightleftharpoons R \cdot CH(OH) \cdot CO \cdot R'$ *I* 267.
- von Isopulegon in Pulegon *I* 337.

- Natriumäthylat, Umlagerungen zwischen α, β - und β, γ -ungesätt. Ketonen *I* 231.
- Isomerisierung von 1,5-Diketonen zu cyclischen Produkten *I* 269.
- Umlagerung von *o*-Aroyloxy-acetophenonen in *o*-Oxy-diaroyl-methane *I* 278.
- — von Alkyliminen *I* 44.
- — bei Schiffischen Basen und bei Oxim-N-äthern *I* 235.
- — von Dicarbonsäuredinitrilen *I* 278.
- Verschiebung der Doppelbindung bei Nitrilen hydroaromatischer, ungesätt. Carbonsäuren *I* 239.
- — bei α, β - und β, γ -ungesätt. Nitrilen *I* 235.
- — bei Estern ungesätt. Carbonsäuren *I* 234, 238.
- Umlagerung von *O*-Benzoyl-salicylsäureamid in das *N*-Benzoylderivat *I* 300.
- — von α, α' -Diäthoxy-bernsteinsäure-diäthylester zu α, α' -Diäthoxy-bernsteinsäure-diäthylester *I* 260.
- — unter Wanderung der Carboxylgruppe bei dem Cyclopentanon-(2)-carbonsäure-(2)-essigsäure-diäthylester *I* 254.
- — von Phthalyl-glykokoll-äthylester in 1,4-Dioxo-tetrahydroisochinolin-carbonsäure-(3)-äthyl-ester *I* 289.
- Isomerisierung von Diazomalonsäureamiden zu Triazolderivaten *I* 292.
- — von 1-Phenyl-5-amino-1,2,3-triazol zu 5-Anilino-1,2,3-triazol *I* 302.
- Polymerisation von Acetonitril *I* 409.
- Dimerisation von Nitrilen *II* 399.
- — von Crotonsäureester *II* 346.
- Red. von Campher *I* 799.
- Wasseranlagerung an Nitrile *II* 66.
- Nitrierung mit Salpetersäureestern *II* 274, 275.
- Aminierung mit Hydroxylamin *II* 257.
- Anlagerung von Verb. mit aktiver CH_2 , CH , oder CH -Gruppe an Acetylene *II* 359, 360.
- — mit aktiven Methylengruppen an Alkylenoxyde *II* 401.
- — mit aktiven Methyl-, Methyl- oder Methingruppen an Aldiminbasen *II* 397.
- — von aktiven Methyl- oder Methingruppen an die $\text{N}=\text{C}$ -Dreifachbindung *II* 399.
- — von *p*-Thioresol an Vinylacetylen und Divinylacetylen *II* 113.
- Ätherbildg. *II* 294.
- Bldg. von Alkoxystyrolen durch Anlagerung von Alkoholen an Phenylacetylen *II* 88.
- Kondensat. von aromatischen Aldehyden mit KW-stoffen bzw. Nitro-KW-stoffen *II* 428.
- — von Aldehyden mit Ketonen zu α, β -ungesätt. Ketonen *II* 432.
- Natriumäthylat, Kondensat. von Ketonen *II* 436.
- Selbstkondensat. von Ketonen *II* 435.
- Anlagerung von Thiophenol an die Doppelbindung von Benzalaceton *II* 112.
- intramolekulare Kondensat. von Diketonen *II* 437.
- Umwandlung von Hydrazone und Semicarbazonen in KW-stoffe *II* 192.
- Bldg. von Iminoäthern aus Nitrilen und Alkoholen und Umkehrung dieser Rk. *II* 90.
- Kondensat. von Aldehyden mit Nitrilen *II* 442.
- Anlagerung von Alkoholen an α, β -ungesätt. Carbonsäuren *II* 78.
- — von A. an Acetylen-carbonsäuren, Acetylenitrile und Acetylenketone *II* 88.
- Bldg. von Glycidsäuren aus α -Halogen-carbonsäuren und Benzaldehyd oder Aceton *II* 377.
- — von Ameisensäureestern aus Kohlenoxyd und Alkoholen *II* 79.
- Kondensat. von aromatischen Aldehyden mit Fettsäureestern zu substituierten Zimtsäureestern *II* 441.
- — von Zimtaldehyd mit Malonester zu Cinnamyliden-trismalonester *II* 441.
- — von Ketonen mit Cyanessigestern *II* 442.
- Esterkondensat. *II* 447, 451.
- Claisensche Esterkondensat. *I* 93.
- Umesterungen durch Austausch der Alkylkomponente *II* 325.
- ammonolytische Esterspaltung *II* 329.
- Acetessigestersynth. *II* 451.
- Anlagerung von Alkoholen an Phenylformylessigestern *II* 80.
- Überführung von Mesityloxydoxal-säuremethylester in ein γ -Pyronderivat *I* 270.
- Bldg. von Säureamiden aus Estern + NH_3 *II* 266.
- Anlagerung von Malonester an Carbodiphenylimid *II* 397.
- Kondensat. von Diazobenzolimid mit Benzalphenylhydrazon zu 1,3-Diphenyltetrazol *II* 561.
- — mit Alkoyl- oder Aroylessigestern zu Osotriazolen *II* 561.
- s. a. Alkoholate; Natriumalkoholate.
- Natriumäthylphenylamid, innere Esterkondensat. langkettiger Verb. *II* 452.
- Natriumalkoholat s. Natriumäthylat.
- Natriumalkoholate, Gleichgewicht von Cyclopentanderivaten mit Cyclopentenylderivaten; dgl. von analogen Cyclohexan- und Cycloheptanderivaten *I* 236.
- Umlagerung von 2-Oxy-diarylsulfonen in Sulfinsäuren *I* 295.
- Red. von Nitrobenzol mit Alkoholen *I* 783f.

- Natriumalkoholate, Anlagerung von Alkoholen an Isocyan säureester *II* 81.
 — vgl. a. Alkalialkoholate; Natriumäthylat.
- Natriumalkylanilide, Umlagerung der Doppelbindung *I* 113, 114.
- Natriumaluminat, Oxydation von Toluol und Furfurol zu Maleinsäure *I* 568.
- Natriumamid, Verschiebung von Doppelbindungen *I* 113 Anm. 2, 115.
 — — — in hydroaromatischen Verbindungen *I* 115.
 — — der Dreifachbindung in Acetylen-KW-stoffen *I* 241.
 — Umlagerung von o-Aroyloxy-acetophenonen in o-Oxy-diaroyl-methane *I* 278.
 — Dimerisation von Nitrilen *II* 399.
 — Polymerisation von Äthylenoxyd *I* 465, 466.
 — Nitrierung mit Salpetersäureestern *II* 274, 275.
 — Anlagerung von Acetylen an Pseudohydroionon *II* 365 Anm. 4.
 — intramolekulare Kondensat. von Diphenylsulfoxyd zu Biphenylsulfid *II* 421.
 — Anlagerung von Acetylenen an Carbonylverb. *II* 365.
 — — von Acetylen an Campher *II* 365.
 — Aldolkondensat. *II* 363.
 — Bldg. von Cyclohexadienaldehyden durch Selbstkondensat. von ungesätt. aliphatischen Aldehyden zu ungesätt. aliphatischen Dialdehyden und intramolekulare W-Abspaltung *II* 432.
 — Kondensat. von Aldehyden mit Ketonen zu α, β -ungesätt. Ketonen *II* 432.
 — — — mit Ketonen und sekundären Aminen *II* 438.
 — Selbstkondensat. von Ketonen *II* 435.
 — Esterkondensat. *II* 447, 451, 459.
 — Anlagerung von Acetessigester an C-C-Doppelbindungen *II* 350.
 — Bldg. von Säureamiden aus Estern + NH_3 *II* 266.
- Natriumamide, Verschiebung von Doppelbindungen *I* 113.
 — alkylierte, bei Umlagerung der Doppelbindung *I* 113.
- Natriumamylat, Red. durch Amylalkohol *I* 800, 806.
 — — von Campher *I* 799.
- Natriumbenzylat, Disproportionierung der Aldehyde *I* 811.
- Natriumbicarbonat, Isomerisierung des Disulfids des Campher-ols *I* 254.
- Natriumbisulfat, Isomerisierung von Pseudojonon zu α - und β -Jonon *I* 253.
 — Wasseranlagerung an Äthylen in der Gasphase *II* 46.
 — Dehydratation aliphatischer Alkohole *II* 164.
 — Dehydratation von Pentanol-(2) und Octanol-(2) *II* 171.
- Natriumbisulfat, Dehydratation von Cyclohexanol *II* 176.
 — — von Cyclohexandiolen *II* 177.
 — Überführung von Cyanamid in Harnstoff *II* 69.
- Natriumbisulfat, Umlagerung von Ölsäure in Elaidinsäure *I* 215.
 — — von Hydrazobenzol in Benzidin *I* 287.
 — direkte Chlorierung von Fettsäuren *II* 234.
- Natriumborat (Lorax), thermische H-Abspaltung aus Formiaten *II* 499.
 — Wasseranlagerung an Olefine *II* 43 Anm. 4.
- Natriumbromid, Polymerisation von Cinnamalfluoren *I* 449.
 — Wasseranlagerung an Nitrile *II* 68.
 — s. a. Alkalihalogenide.
- Natriumbutylat, Acetessigestersynth. *II* 451.
- Natriumcarbonat (Soda), Umlagerung $\text{R} \cdot \text{CO} \cdot \text{CH}(\text{OH}) \cdot \text{R}'$
 $\rightleftharpoons \text{R} \cdot \text{CH}(\text{OH}) \cdot \text{CO} \cdot \text{R}'$ *I* 267.
 — — von 2-Mercapto-diaryläthern in 2-Oxy-diarylthioäther *I* 294.
 — — von Isopulegon in Pulegon *I* 238.
 — — von α -Aryl- β -amino-propanol-estern in α -Aryl- β -acylamino-propnole *I* 298.
 — — von O,O'-Dibenzoyl- γ -amino-propylenglykol in das O,N-Dibenzoylderivat *I* 298.
 — Racemisierung opt. akt. Alkohole *I* 201, 202.
 — — opt. akt. Carbonsäureester *I* 198.
 — Polymerisation von Formaldehyd *I* 399.
 — Bldg. von Hexaoxybenzol aus Glyoxal *II* 385.
 — Kondensat. aliphatischer Nitroverb. mit Aldehyden *II* 377.
 — — von aliphatischen Aldehyden mit Phenolen *II* 416.
 — — von Acetaldehyd zu Acetaldol *II* 641.
 — — von Aldehyden mit Ketonen zu α, β -ungesätt. Ketonen *II* 432.
 — — — mit Nitrilen *II* 442.
 — — — mit Acetessigester zu Ketonen *II* 440.
 — — von Äthoxymethylen-acetessigester mit Indandion-(1,3) *II* 466.
 — Esterhydrolyse *II* 328.
 — Anlagerung von HCN an Phenylisocyanat in Benzol *II* 396.
 — Umsetzung von Alkoyl- oder Aroylessigestern mit Phenylendiaminen zu Benzimidazolen *II* 560.
 — Bldg. von Lactonen aus Halogenfettsäuren *II* 334.
 — Kondensat. von Anilin mit Butyraldehyd *II* 543.
 — s. a. Alkalicarbonat.

- Natriumchlorat, Mischpolymerisation von SO_2 mit Buten-(2) *I* 476.
- Natriumchlorid, Polymerisation von Cinnamylfluoren *I* 449.
- Wasseranlagerung an Nitrile *II* 68.
 - Anlagerung von Natriumbisulfat an ungesätt. Carbonsäuren *II* 114 Anm. 6.
 - Acetonbildg. aus Essigsäure *II* 511.
 - s. a. Alkalihalogenide.
- Natriumcyanid, Benzoin synth. *II* 383.
- Natriumdisulfat s. Natriumbisulfat.
- Natriumformiat, Selbstkondens. von Aldehyden zu ungesätt. Aldehyden *II* 432.
- Bldg. von Ameisensäureestern aus Kohlenoxyd und Alkoholen *II* 79.
 - von Essigsäure aus $\text{CO}_2 + \text{CH}_4$ *II* 282.
- Natriumglycerat, Umesterung von Glycerinester von Oxycarbonsäuren zu hochmolekularen Lactonen *II* 334.
- Natriumhydrid, Hydrierung mit H_2 *I* 648.
- von Naphthalin *I* 697.
 - Esterkondensat. *II* 452.
- Natriumhydrosulfid, Anlagerung von Schwefelwasserstoff an Nitrile *II* 109.
- an Cyanamid *II* 109.
- Natriumhydrosulfid, direkte Chlorierung von Fettsäuren *II* 234.
- Natriumhydroxyd (und Natronlauge), Wanderung der Alkylgruppe bei Chinolen *I* 260.
- Cyclisierung von Isobutenyl-p-kresylketon *I* 270.
 - Isomerisierung von o-Oxychalkonen zu Flavanonen *I* 270.
 - β, γ -ungesätt. α -Oxy-carbonsäuren zu α -Oxo-carbonsäuren *I* 268.
 - von Salicylsäure-[4-nitro-phenyl-äther] zu Salicylsäure-[4-nitro-phenyl-äther] *I* 293.
 - Umlagerung von O-Benzoyl-salicylsäureamid in das N-Benzoylderivat *I* 300.
 - Isomerisierung von 2-[p-Nitro-phenoxy]-benzamid zu Salicylsäure-[4-nitro-anilid] *I* 297.
 - von o-(2-Nitro-phenylmercapto)-benzamid zu o-Mercapto-benz-[2-nitro-anilid]; dgl. von o-[2-Nitro-phenylsulfonyl]-benzamid zu Benz-[2-nitro-anilid]-o-sulfinsäure *I* 298.
 - von 2-Amino-diarylsulfonen zu Sulfinsäuren *I* 298.
 - von Cyanacetylguanidin zu 6-Oxy-2,4-diamino-pyrimidin *I* 301.
 - von Cyanacetylharnstoff zu 2,6-Dioxy-4-amino-pyrimidin *I* 301.
 - von 3-Alkyl-5-oxo-2-alkyl-imino-1,3,4-thiodiazolidinen zu 1-Alkyl-4-alkyl-3-oxo-5-thio-1,2,4-triazolidinen *I* 300.
 - von Hexosen zu Saccharinsäuren *I* 259.
- Natriumhydroxyd (und Natriumhydroxyd), Polymerisation von Formaldehyd *I* 399.
- Dehydrierung von Alkoholen *I* 621.
 - Red. von Nitrobenzol mit Alkoholen *I* 782ff.
 - Wasseranlagerung an acrylsaures Natrium *II* 50.
 - Hydrolyse der Amide *II* 253.
 - Alkylierung von aliphatischen Alkoholen und Phenolen *II* 295.
 - Anlagerung von A. an Allen unter Bldg. von Äthylallyläther *II* 77.
 - von HCN an die Carbonylgruppe *II* 390.
 - Kondensat. von aliphatischen Aldehyden mit Phenolen *II* 416.
 - Verharzungszeit von m-Kresol mit Formaldehyd *II* 530, 531.
 - Kondensat. von Acetaldehyd zu Harzen *II* 641.
 - harzartige Polykondensat. von Phenyl-(2,4-dioxyphenyl)-carbinol mit Benzaldehyd *II* 533.
 - Aldolkondensat. von Formaldehyd mit aliphatischen Ketonen und Propiophenon *II* 368.
 - von Butanon mit Aceton *II* 372.
 - Kondensat. von Aldehyden mit Ketonen zu α, β -ungesätt. Ketonen *II* 432.
 - von Cyclohexanon mit Cyclohexylidenacetaldehyd zu Cyclohexylidenäthyl-cyclohexanon-(2) *II* 433.
 - intramolekulare Kondensat. von Diketonen *II* 437.
 - Bldg. von Diacetonalkohol aus Aceton *II* 372.
 - Kondensat. von aromatischen Nitrosoverb. mit Methylenderivaten zu Schiffschen Basen *II* 554.
 - alkalische Umesterung *II* 331.
 - Esterhydrolyse *II* 328.
 - Bldg. von Hetero-O-verb. *II* 558.
 - Kondensat. von Aminoketonen mit Ketonen zu Pyrrolderivaten *II* 559.
 - Darst. von Chinolinen aus o-Aminobenzaldehyd und Aldehyden oder Ketonen *II* 562.
 - Umsetzung von Alkoyl- oder Aroyl-essigestern mit Phenylendiaminen zu Benzimidazolen *II* 560.
 - Bldg. von Kohlehydraten aus Formaldehyd *II* 387.
 - aus Glykolaldehyd *II* 389.
 - s. a. Alkalihydroxyde.
- Natriumisobutylat, Red. von Campher *I* 799.
- Natriumisopropylat, Red. von Ketonen *I* 805f.
- Natriumjodid, Polymerisation von Cinnamylfluoren *I* 449.
- Alkylierung von NH_2 oder Aminen mit Chlorverb. *II* 259.
 - Esterbildg. aus Alkalihalogenid und organischen Säurealkalisalzen *II* 318.

- Natriumjodid s. a. Alkalihalogenide.
- Natriummétabisulfit, direkte Chlorierung von Fettsäuren *II* 234.
- Natriummetaphosphat, Darst. von Acetanhydrid aus Essigsäure *II* 340.
- Natriummethylamid bei der Umlagerung von Dihydronaphthalin *I* 115.
- Natriummethylat, cis-, trans-Umlagerung bei Enoläthern *I* 214.
- Cyclisierung von Isobutenyl-p-kresylketon *I* 270.
- Isomerisierung von Phthalylessigsäure zu Indandion-(1,3)-carbonsäure-(2) *I* 275.
- — von Benzal-4 (bzw. 5)-bromphthalid zu 2-Phenyl-5-brom-indandion-(1,3) *I* 275.
- Bldg. von Acetalen aus Enoläthern und Alkoholen *II* 76.
- Disproportionierung der Aldehyde *I* 811.
- reduzierende Aldolkondensat. *II* 371 Anm. 4.
- Aldolkondensat. von 2-Isopropyl-4-methyl-cyclohexanon mit Benzaldehyd *II* 371.
- Kondensat. von Benzoylcyclopenten mit p-Chlor-benzaldehyd zu 3-[p-Chlor-benzyliden]-1-benzoyl-cyclopenten-(1) *II* 433.
- von Zimtaldehyd mit Malonester *II* 441.
- alkalische Umesterungen *II* 331.
- Acyloinkondensat. von Threose mit Glyoxylsäureester *II* 385.
- Natriumnitrat, Mischpolymerisation von SO_2 mit Buten-(2) *I* 476.
- Natriumperborat, Polymerisation monomerer Vinylverb. *II* 645.
- Natriumperoxyd, Polymerisation von β -Myrcen *I* 419.
- Natriumphenolat, Anlagerung von Phenolen an Diacetylen *II* 89.
- — von Phenol an Acetylen-carbonsäuren, Acetylenitrile und Acetylenketone *II* 88.
- — von Phenolen an Isocyan säureester *II* 81.
- — von Thiophenolen an Acetylen-carbonsäuren *II* 112.
- Synth. von Glykociden *II* 313.
- s. a. Alkaliphosphate.
- Natriumphenyl, Umlagerung von Diphenyläther in 2-Oxy-diphenyl *I* 274.
- Natriumphosphat, Arylierung von NH_2 oder Aminen mit Chlorverb. *II* 260.
- Aldolkondensat. *II* 363.
- sek., Anlagerung von HCN an die Carbonylgruppe *II* 390.
- tert., Aldolkondensat. aromatischer Aldehyde mit Aceton oder Acetophenon *II* 371.
- Natriumphosphate, Bldg. von Ameisensäure aus Kohlenoxyd und W. *II* 53 Anm. 4.
- Natriumpropylat, Red. von Campher *I* 799.
- Natriumpyrophosphat, Bldg. von Säureamiden aus Carbonsäuren + NH_3 *II* 266.
- Natriumsilicat s. Wasserglas.
- Natriumsulfat, Stabilisatorwrkg. bei Polymerisation von Olefin *I* 338.
- direkte Chlorierung von Fettsäuren *II* 234.
- Natriumsulfid, Stabilisatorwrkg. bei Polymerisation von Olefinen *I* 338.
- Natriumsulfit, direkte Chlorierung von Fettsäuren *II* 234.
- Kondensat. aliphatischer Nitroverb. mit Aldehyden *II* 377.
- Aldolkondensat. *II* 363.
- Acetaldbldg. *II* 369.
- Natriumthiosulfat, Isomerisierung des Disulfids des Campher-enols *I* 254.
- direkte Chlorierung von Fettsäuren *II* 234.
- Natronkalk, Verschiebung der Dreifachbindung in Acetylen-KW-stoffen *I* 241.
- Natronlauge s. Natriumhydroxyd.
- Naturkupfer C, Bldg. von Phenolacetalen *II* 307.
- Neodym(III)-oxyd, thermische Zers. von A. *II* 163.
- Nephsilit, Oxydation von Anthracendampf *I* 564.
- Neusilber, Beschleunigung von Umesterungen *II* 332.
- Neutralsalzwirkung, Einfluß auf die Katalyse *I* 523.
- Neutronen, Polymerisation von Methacrylsäurederivaten *I* 455.
- Nichtmetalle s. Metalloide.
- Nickel, cis-, trans-Umlagerung von 1,2- und 1,4-Dimethyl-cyclohexan *I* 210.
- Isomerisierung von Alkylhalogeniden unter Wanderung von Halogen *I* 255, 256.
- — von cyclischen KW-stoffen unter Änderung des Ringsystems *I* 246, 249.
- — von Cyclooctan *I* 694.
- — von Allylbenzol zu Propenylbenzol *I* 230.
- — von α -Brom-naphthalin zu β -Brom-naphthalin *I* 257.
- — von Äthylvinylcarbinol zu Diäthylketon *I* 268.
- — von Isobutylvinyl-, Isoamylpropenyl- und Cyclohexylpropenyl-carbinol zu Isobutyläthyl-, Isoamylpropyl- bzw. Cyclohexylpropylketon *I* 268.
- Beckmannsche Umlagerung der Oxime *I* 283.
- Verschiebung der Doppelbindung in ungesätt. Carbonsäuren *I* 234, 239.
- Umlagerung von Ölsäureäthylester in Elaidinsäureäthylester *I* 216.
- — von Cholesterin in Cholestanon und Koprostanon *I* 762.

Nickel, Stabilisatorwrkg. bei Polymerisationen *I* 338.

- Polymerisation von Äthylen *I* 359, 360.
- von Vinylbromid *I* 390.
- von Acetylen *I* 407, 408.
- Verharzung von Benzylchlorid oder Chlormethylnaphthalinen *II* 471.
- Polymerisation von fetten Ölen *I* 472.
- Mischpolymerisation von Olefinen zu Treibstoffen *I* 388, 389.
- thermische Zers. von Aldehyden *II* 217.
- von Ketonen *II* 219.
- von Benzoesäure *II* 211.
- von Estern aliphatischer Carbonsäuren *II* 186.
- von Äthylacetat *II* 514.
- von Ameisensäureestern *II* 216.
- von Carbonsäurechloriden *II* 211.
- von Carbonsäureamiden *II* 212.
- von Aminen *II* 194.
- N-alkylierter Aniline *II* 196.
- Autoxydationen *I* 545.
- Dehydrierung *I* 407.
- Aktivierungswärme *I* 614.
- hydrierter Ringe *I* 606ff., 614.
- von Cyclohexan *I* 691.
- von Dekalin *I* 697.
- von Hydroanthracenen *I* 700.
- von Alkoholen *I* 618; *II* 163.
- — — techn. *II* 618.
- von Cyclohexanol *I* 706, 713.
- hydroaromatischer Alkohole und Ketone *I* 608.
- von Borneol *II* 646.
- von Ameisensäure *II* 178.
- von Aminen *I* 728.
- von Tetrahydrochinolin *I* 703.
- Oxydationen durch aromatische Nitroverb. *I* 798.
- Hydrierung mit H_2 *I* 625.
- — — Geschichtliches *I* 6, 24.
- — — techn. *II* 618.
- — — Apparatur *I* 651, 653, 656.
- Darst. für Hydrierung mit H_2 *I* 664.
- Aufbewahren von — als Hydrierungskatalysator in Stearin *I* 670.
- Vergiftung bei Verwendung zur Hydrierung *I* 640.
- Hydrierung von Oxyden des Stickstoffs *I* 732.
- von CO *I* 737, 744.
- — — techn. *II* 619, 630, 631.
- von CO₂ *I* 738.
- — — techn. *II* 630.
- von Äthylen *I* 630, 678.
- von Acetylen und Homologen *I* 681.
- — — techn. *II* 638.
- von Cyclobuten *I* 683.
- von Methylcyclopropan *I* 683.
- von Cyclopentan *I* 683.
- von Cyclohexan *I* 684.
- von Cycloheptan *I* 693.
- von Cyclopentadien *I* 683.

Nickel, Hydrierung von Cyclohexadien-(1,3) *I* 684.

- — von Menthen *I* 685.
- — von Pinen *I* 633.
- — von Nitroverb. *I* 733—736.
- — von Benzol *I* 686.
- Hydrierung von Benzolhomologen *I* 688.
- — von Styrol *I* 689.
- — von Phenylacetylenen *I* 689.
- — von Inden *I* 694.
- — von Acenaphthen *I* 698.
- — von Tetralin *I* 694, 696.
- — von Naphthalin *I* 694, 696.
- — — — techn. *II* 646.
- — von Anthracen *I* 699.
- — von Phenanthren *I* 700.
- — von Allylalkohol *I* 705.
- — von Phenol *I* 706.
- — von Kresolen *I* 707.
- — von Thymol *I* 707.
- — von α - und β -Naphthol *I* 708.
- — von Di- und Trioxybenzolen *I* 708.
- — von o,o-Diphenol *I* 707.
- — von Alkylnitriten *I* 736.
- — von aliphatischen Aldehyden und Ketonen *I* 709.
- — von Acetaldehyd zu A. *II* 640.
- — von aromatischen Aldehyden *I* 711.
- — von aromatischen Monoketonen *I* 712.
- — von Cyclopentanon *I* 714.
- — von Cyclohexanon *I* 713.
- — von Diketonen *I* 713.
- — von Chinonen *I* 715.
- — von Oximen *I* 731.
- — von Nitrilen und Isonitrilen *I* 728.
- — von Carbonsäuren *I* 722, 724.
- — von ungesätt. Carbonsäuren *I* 717, 718.
- — von Dimethylfumarsäure *I* 754.
- — von Dimethylmaleinsäure *I* 754.
- — von Ricinolsäure bzw. Ricinusöl *I* 718.
- — von Zimtsäureäthylester *I* 633.
- — — — Kinetik *I* 629.
- — von Acetamid *I* 732.
- — von Kohlenoxyd *I* 738.
- — von Isocyanaten *I* 729.
- — von CS₂ *I* 748.
- — von aromatischen Aminen *I* 726.
- — von Azobenzol *I* 731.
- — von Furan *I* 704.
- — von Furfurol *I* 712.
- — von Pyridin *I* 702.
- — von Pyridinhomologen *I* 702.
- — von Indol *I* 701.
- — von Chinolin *I* 703.
- — von Carbazol *I* 701.
- — von fetten Ölen *I* 719.
- Fetthärtung *II* 636.
- hydrierendes Cracken *II* 221.
- Hydrierungen mit Hydrazinhydrat als Wasserstoffdonator *I* 772.

- Nickel, Dehydratation von Cyclohexanol *II* 177.
- — von Carbonsäureamiden *II* 179.
- — aliphatischer Monocarbonsäuren *II* 208.
- Abspaltung von Halogenwasserstoff aus Alkylhalogeniden *II* 188.
- Bromwasserstoffanlagerung an die Doppelbindung *II* 28, 31.
- — an Olefine *I* 161.
- NH_3 -Synth. *II* 620.
- Entfernung von Schwefel aus schwefelhaltigen Verbb. *II* 197.
- Ringschlüsse unter H_2 -Abspaltung *II* 494.
- Verarbeitung gasförmiger KW-stoffe auf $\text{H}_2 + \text{CO}$ bzw. CO_2 *II* 628.
- Rk. von Methan mit Wasserdampf *I* 584.
- — — mit CO_2 zu CO und H_2 *I* 583, 584.
- Alkylierung von KW-stoffen mit Olefinen *I* 386.
- Disproportionierung von Cyclohexen *I* 815.
- Bldg. von Acetaldehyd aus $\text{CH}_4 + \text{CO}$ *II* 393.
- Überführung von Acetaldol in 1,3-Butylenglykol *II* 641.
- Bldg. von Essigsäure aus $\text{CH}_4 + \text{CO}_2$ *II* 382.
- Zers. von Säuren *II* 508.
- Ketonbldg. aus Säureanhydriden *II* 513.
- Überführung von Fettsäureestern in Fettalkohole *II* 637.
- Bldg. von Blausäure aus Formamid oder Ammoniumformiat *II* 549.
- reduzierende Aminierung der Carboxylgruppe *II* 265.
- Umaminierung *II* 266, 267.
- Bldg. von Aminen aus Alkoholen und NH_3 in flüssiger oder dampfförmiger Phase *II* 264.
- Arylierung von Aminen mit aromatischen Nitrochlorverbb. *II* 260.
- Kondensat. von Acetylen mit Anilin zu Indol und Chinolinhomologen *II* 560.
- Bldg. von hydrierten heterocyclischen Basen *II* 566.
- — von Hexamethylentetramin *II* 567.
- als Crackkontakt bei der Analyse *II* 600.
- bei N-, S- und Halogenbest. durch Hydrierung *II* 601, 602.
- bei der N-Best. durch Hydrierung *II* 602.
- bei der Halogenbest. durch Hydrierung *II* 601.
- — — durch katalytische Abspaltung *II* 613.
- + Aluminiumoxydhydrat für Dehydrierung unwirksamer Hydriertkatalysator *I* 611.
- Nickel, s. a. Nickelmischkatalysatoren; Raneynickel.
- Nickel(II)-bromid, Ersatz der Diazogruppe durch Brom *II* 190.
- Nickelcarbonat, Polymerisation von Formaldehyd *I* 400.
- Bldg. von Acetaldehyd aus $\text{CH}_4 + \text{CO}$ *II* 393.
- Kondensat. von C_2H_2 mit H_2S zu Thiophen *II* 568.
- Nickel(II)-chlorid, Depolymerisation von polymerem Hexamethylensuccinat *I* 467.
- Wasseranlagerung an Olefine *II* 43 Anm. 11.
- Anlagerung von Halogen an die Doppelbindung *II* 15.
- Abspaltung von Halogenwasserstoff aus Alkylhalogeniden *II* 187.
- Ersatz der Diazogruppe durch Chlor *II* 190.
- Grignardierung *II* 136.
- Nickelchromit, Zus. bei der Verwendung als Katalysator *I* 626.
- Darst. für Hydrierung mit H_2 *I* 674, 676.
- Hydrierung von Benzol *I* 686.
- — von Carbonsäuren *I* 724.
- — von Pyridinhomologen *I* 702.
- als Crackkontakt bei der Analyse *II* 600.
- bei der Halogenbest. durch Hydrierung *II* 601.
- Nickelhydrid, hydrierendes Cracken *II* 221.
- Nickelhydroxyd, Hydrolyse von Alkylhalogeniden *II* 248.
- Überführung von Cyanamid in Harnstoff *II* 69.
- Nickelhydroxyde, Bldg. von Thiophen aus Acetylen und Schwefelwasserstoff *II* 108.
- Nickelmischkatalysatoren, Polymerisation von Äthylen *I* 361, 362.
- Dehydrierung *I* 611.
- Disproportionierung der Aldehyde *I* 810.
- Nickelmolybdit, Hydrierung von Pyridinhomologen *I* 702.
- Nickel(II)-oxyd, thermische Zers. von Benzoesäure *II* 211.
- Cracken von Erdöl *II* 221.
- Polymerisation von Äthylen *I* 359.
- — von Isobuten *I* 374, 378.
- durch anodische Oxydation dargestelltes schwarzes Ni-Oxyd als Hydrierungskatalysator in der Gasphase *I* 669.
- Umsetzung von Methan mit CO_2 zu CO und H_2 *I* 583.
- Ätherspaltung *II* 303.
- Bldg. von Kohlehydraten aus $\text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$ *II* 388.
- bei der organischen Elementaranalyse *II* 592.

- Nickelsalze, Oxydation mit H_2O_2 I 592.
 — — von Toluol mit unterchloriger Säure I 597.
 — Autoxydation der Aldehyde I 504.
 — Oxydation von Acetaldehyd zu Essigsäure II 640.
 — — von ungesätt. Säuren mit Hypochlorit I 597.
 — Bldg. von Äthylen aus A. II 171.
 Nickelallicat, Oxydation von Benzol, Phenol oder Furfurol zu Maleinsäure I 568.
 Nickelsulfat, Isomerisierung von α - und β -Pinen zu Camphen I 248.
 — Wasseranlagerung an Olefine II 43 Anm. 2.
 Nickel(II)-sulfid, Polymerisation von Cyclopentadien I 431.
 — Kondensat. von C_2H_2 mit H_2S zu Thiophen II 568.
 Nickelsulfide, Gleichgewicht im System Propylen + Schwefelwasserstoff \rightleftharpoons Propylmercaptan (oder Isopropylmercaptan) II 197.
 — Dimerisierung von Cyclopentadien I 332.
 — Darst. für Hydrierung mit H_2 I 673, 676.
 — Hydrierung von CS_2 I 748.
 — Bldg. von Mercaptanen und Sulfiden aus ungesätt. Verbb. und Schwefelwasserstoff II 108, 107; vgl. 110.
 — — — aus Thioäthern + H_2S II 200.
 — — — Schwermetallsulfide.
 Nitroverbindungen, Oxydationen mit HNO_3 und Stickoxyden I 602.
 — — durch aromatische Nitroverbb. I 798.
 — Erhöhung der Absorptionsfähigkeit von Olefinen durch Säuren II 42.
 — Anlagerung von Schwefelsäure an Äthylen II 118, 119.
 — Bldg. von Acetaldehyd aus Acetylen und W. II 59.
 Nicotin, Decarboxylierung von Camphorcarbonsäure II 215.
 — asymmetrische Synthesen I 188.
 Niob(V)-chlorid, Anlagerung von Chlorwasserstoff an die Doppelbindung II 24.
 — — aromatischer KW-stoffe an Äthylen II 351.
 — Kondensat. von Olefinen mit aromatischen KW-stoffen I 98.
 Niobhalogenide, Alkylierung von aromatischen KW-stoffen durch Olefine I 386.
 Niob(V)-oxyd, Oxydationen in der Gasphase I 551.
 Nitranilin s. Nitrosanilin.
 Nitrate, Mischpolymerisation von SO_2 mit Buten-(2) I 475.
 — Bldg. von Propan-sulfonsäure-(1) aus Propylen und Bisulfit II 114.
 Nitrile (Cyanide), Giftwrkg. auf Hydrierungskatalysatoren I 640.
 Nitrite, Bldg. von Propan-sulfonsäure-(1) aus Propylen und Bisulfit II 114.
 4-Nitro-anilin, Polymerisation von Chloropren I 427.
 2-Nitro-benzoesäure, cis-, trans-Isomerisierung bei cyclischen Ketonen I 204.
 — Isomerisierung von N-Chlor-acetanilid zu o- und p-Chlor-acetanilid I 280.
 — Racemisierung opt. akt. Ketone I 195.
 3-Nitro-benzoesäure, Isomerisierung von N-Chlor-acetanilid zu o- und p-Chlor-acetanilid I 280.
 Nitrobenzol als H_2 -Acceptor bei der Dinaphtholäther-Bldg. aus α -Naphtholäthyläther II 495.
 — Aldehydsynthese nach Gattermann-Koch I 105.
 2-Nitro-phenol, Polymerisation von Styrol I 436.
 Nitrophenole, Stabilisatorwrkg. auf Styrolpolymerisation I 335f.
 Nitroprussidnatrium, Mischpolymerisation von SO_2 mit Buten-(2) I 476.
 4-Nitroso-dimethylanilin, Polymerisation von Styrol I 436.
 — Vulkanisationsbeschleunigung II 571.
 Nitroso- β -naphthol, Stabilisatorwrkg. bei Polymerisationen I 337.
 — Polymerisation von Styrol I 436.
 Nitrosulfonsäure, direkte Bromierung und Jodierung II 233.
 Nitroverbindungen, Polymerisation von Styrol I 439.
 — aromatische, Polymerisation von Chloropren I 428.
 — — Hemmung der autokatalytischen Formaldehydkondensat. I 186.
 Oberflächenaktive Stoffe, Bldg. von Säureanhydriden aus Säurechloriden II 341.
 Oberflächekatalysatoren, Hydrolyse flüchtiger Ester II 327.
 Octylmercaptan, Giftwrkg. für Hydrierungskatalysatoren I 643.
 Octylsulfid, Giftwrkg. für Hydrierungskatalysatoren I 643.
 Ölsäuremethylester, Hydrierung von Nitrobenzol I 735; s. a. Sachverzeichnis.
 Olefine, Stabilisatorwrkg. bei Polymerisation von Buten-(1) + SO_2 I 335.
 — direkte Chlorierung von Paraffinen II 234.
 — Alkaliaddukte bei sterischen Umlagerungen I 108.
 Oleum, Oxydation von Naphthalin zu Phthalsäureanhydrid II 647.
 Omegakatalyse bei der Autoxydation durch Adrenalin I 536.
 Organolithiumverbindungen, Polymerisation von Butadien-(1,3) I 411.
 — — von Nitrilen I 409.

- Organomagnesiumverbindungen (Grignardverbindungen), Wanderung von Sauerstoffatomen bei cyclischen Peroxyden *I* 263.
- wasserentweichende Wrkg. bei Ketonen *II* 435.
 - Anlagerung von Acetylen an Cyclopentanon oder Cyclohexanon *II* 366.
 - von Acetylaceton, Acetessigester, Malonester u. ä. an Chinone *II* 392.
 - Esterkondensat. *II* 453.
 - Organometallverbb. als Katalysatoren *I* 106—135.
 - Polymerisation von Butadienen *I* 430.
 - — von Butadien-(1,3) *I* 416.
- Orthoeisen(III)-hydroxyd, Oxydationen mit H_2O_2 *I* 592.
- — von Ameisensäure mit $NaNO_2$ *I* 602.
- Orthophosphorsäure s. Phosphorsäure.
- Osmium(IV)-hydroxyd, Dehydrierung von Ameisensäure *II* 178.
- Osmium(IV)-oxyd, Autoxydationen *I* 540.
- Osmium(VIII)-oxyd (Osmiumtetroxyd), Olefinoxydation mit H_2O_2 *I* 594.
- Oxydationen mit Hypochlorit *I* 597.
 - — mit Chloraten *I* 598.
- Osmiumsäure, Paraffinoxydation *I* 496.
- Träger für Os als Hydrierungskatalysator *I* 664.
- Osmiumverbindungen, Erhöhung der Absorptionsfähigkeit von Olefinen durch Säuren *II* 42.
- Oxaleessigester als Stabilisator bei der Keto-Enol-Umlagerung *I* 265.
- Oxalsäure, Isomerisierung von α -Pinen zu Terpinen *I* 248.
- Keto-Enol-Umlagerung *I* 265.
 - Pinakolinumlagerung *II* 199.
 - Retropinakolinumlagerung *II* 204.
 - Verschiebung der Doppelbindung bei ungesätt., cyclischen Ketonen *I* 237.
 - Isomerisierung von Pseudojonon zu α - und β -Jonon *I* 253.
 - — von N-Chlor-acetanilid zu o- und p-Chlor-acetanilid *I* 230.
 - Cyclisierung von Dimethylketazin *I* 278.
 - Wasseranlagerung an Olefine *II* 37.
 - — an Trimethyläthylen *I* 32.
 - — — — Geschwindigkeit *II* 49.
 - — an Terpene *II* 49.
 - Dehydratation von Alkoholen *II* 172.
 - — von Dialkylallylcarbinolen *II* 175.
 - — von Cyclopentanolhomologen *II* 177.
 - — von 1,1-Dimethyl-cyclohexanol-(2) *II* 205.
 - Anlagerung von Phenolen an Olefine *II* 353.
 - Bldg. von Estern aus Olefinen und Carbonsäuren *II* 92.
 - Kondensat. von Phthalsäureanhydrid mit Phenolen zu Phthaleinen *II* 426.
- Oxalsäure, Überführung von Cyanamid in Harnstoff *II* 69.
- Kondensat. von aromatischen Aldehyden mit aromatischen Aminen *II* 419.
- Oxime, Stabilisatorwrkg. bei Polymerisationen *I* 336.
- 4-Oxy-benzolsulfonsäureester als Stabilisatoren bei der Keto-Enol-Umlagerung *I* 265.
- 2-Oxy-benzothiazol, Vulkanisationsbeschleunigung *II* 581.
- Oxydasen *I* 151.
- Oxydationsschutzstoffe s. Stabilisatoren.
- Oxyde, Dehydrierung aliphatischer KW-stoffe *I* 612ff.
- Ringschluß und Dehydrierung bei höheren aliphatischen KW-stoffen *II* 494.
 - Oxydation von Fluoren zu Fluorenol *I* 563.
 - — von Dihydrofuran und Tetrahydrofuran zu Maleinsäure *I* 570.
 - der seltenen Erden, Blausäurebildg. durch Oxydation von KW-stoffen + NH_3 *I* 581.
- Oxydkatalysatoren, Dehydrierung *I* 611.
- zur Hydrierung mit H_2 *I* 625, 626, 673.
- Oxyhydrochinon, Autoxydationen *I* 536.
- Oxysulfonsäuren, Sulfonierung aliphatischer Verbb. mit H_2SO_4 *II* 285.
- Ozon, Oxydation von Methan zu Formaldehyd *I* 557.
- Beschleunigung der Oxydation von KW-stoffen durch Luftsauerstoff *I* 148.
 - — — — von Aldehyden durch Luftsauerstoff *I* 148.
 - Polymerisation von Isopren *I* 422.
 - — von Cyclohexen *I* 394.
 - — von Butyraldehyd *I* 402.
 - Mischpolymerisation von SO_2 mit ungesätt. Verbb. *I* 475.
- Ozonide bei Makropolymerisationen *I* 315ff.
- Polymerisation von 2,3-Dimethylbutadien-(1,3) *I* 425.
 - — von Cyclohexadien-(1,3) *I* 432.
 - — von Inden *I* 448.
- Palladium, Darst. von kolloidem — *I* 663
- — für Hydrierung mit H_2 *I* 659.
 - bei sterischen Umlagerungen *I* 106.
 - cis-, trans-Umlagerung von Stilben *I* 213.
 - Umlagerung von 2,6-Dimethyl-1,3-cyclohexadien-(7) in 2,8-Dimethyl-octen-(6) *I* 229.
 - — von β -Pinen in α -Pinen *I* 256, 761.
 - — von Allylbenzol in Propenylbenzol *I* 230.
 - — von Äthyläthylcarbinol in Diäthylketon *I* 263.
 - Verschiebung der Doppelbindung bei ungesätt. cyclischen Ketonen *I* 237.

- Palladium, Disproportionierung von Tetrahydrobenzolderivaten I 815.
 — von Dihydronaphthalin I 815.
 — Autoxydationen I 540, 542.
 — Dehydrierung, Aktivierungswärme I 614.
 — aliphatischer KW-stoffe I 612.
 — hydrierter Ringe I 606f., 610, 614.
 — von Hydroaromaten I 606.
 — von Cyclohexan- und Homologen I 691.
 — von Dekalin I 697.
 — von Hydroanthracenen I 700.
 — von Ameisensäure II 177, 178.
 — von Piperidin I 702.
 — von Dihydrolutidinderivaten I 605.
 — mit H_2 geschichtliches I 624.
 — ist in O_2 -freiem Zustand inaktiv für Hydrierungen mit H_2 I 639.
 — hydrierendes Cracken II 221.
 — Hydrierung von Äthylen mit H_2 I 679.
 — von Acetylen, Homologen und Derivaten I 681, 682, 752.
 — von Methylcyclobuten I 683.
 — von Bicyclo-[1,2,2]-hepten-Derivaten I 753.
 — von Benzol I 686.
 — von Nitrobenzol I 735.
 — von α, β -Dialkylstilbenen I 755.
 — von Phenylacetylenen I 689.
 — von Inden I 694.
 — von Naphthalin I 634.
 — von Anthracen I 699.
 — von Allylalkohol I 705.
 — von Cholestenon I 769.
 — von Nitrilen I 728, 729.
 — von ungesätt. Carbonsäuren I 717, 718.
 — von Phenylpropionsäure I 722.
 — von Dimethylmaleinsäure I 754.
 — von β, β' -Diphenylmuconsäure I 765.
 — von Öl- und Elaidinsäureallylester I 687.
 — von aromatischen Nitrosaminen I 757.
 — von Azobenzol I 731.
 — von Diazo- und Triazoverbb. I 730, 731.
 — selektive Hydrierung der Dekahydrochinolinisomeren I 610.
 — Hydrierungen mit Hydrazinhydrat als Wasserstoffdonator I 772.
 — reduktive Verknüpfung von aromatischen Halogenverbb. mit Hydrazin II 499.
 — Hydrierungen mit $CO + H_2O$ I 774.
 — mit Ameisensäure I 776.
 — Decarboxylierung von Brenztraubensäure II 209.
 — Bldg. von Ameisensäure aus Kohlenoxyd und W. II 53.
 — von Essigsäure aus $CH_4 + CO_2$ II 532.
- Palladium bei der organischen Elementaranalyse II 594.
 — Sauerstoffbest. durch Verbrennung II 596.
 — Halogenbest. durch katalytische Abspaltung II 612.
 — — — Vergiftung II 612.
 Palladium(II)-hydroxyd, Dehydrierung von Ameisensäure II 178.
 Palladiumverbindungen, Erhöhung der Absorptionsfähigkeit von Olefinen durch Säuren II 42.
 Palmitinsäuremethylester, Hydrierung von Nitrobenzol I 735.
 Paraaldehyd, Stabilisatorwrkg. bei Polymerisationen I 337.
 — gealtert, Mischpolymerisation von SO_2 mit ungesätt. Verbb. I 474, 477, 478.
 Pektin, Polymerisation von Acetylen I 406.
 Pentachlorphenol, Umlagerung von N-Brom-acetanilid I 13.
 Pentamethyldithiocarbaminsaures Piperidin, Vulkanisationsbeschleunigung II 571.
 Perchlorsäure (Überchlorsäure), Umlagerung von Buten-(1) in Buten-(2) I 229.
 — Umwandlung von trans-Crotonaldehyd in Aldol II 50.
 — Umlagerung von Benzal-diacetylmonoxim-O-benzyläther in ein Dihydropyrrolderivat I 284.
 — Racemisierung opt. akt. Carbonsäuren, welche im Molekül eine Sulfongruppe enthalten I 198.
 — Polymerisation von Olefinen I 236.
 — Mischpolymerisation von SO_2 mit Buten-(2) I 476.
 — Oxydation von Olefinen mit H_2O_2 zu Diolen I 595.
 — Anlagerung von Phenolen an Olefine II 353.
 — Kondensat. von Phenolen und Phenoläthern mit aliphatischen Alkoholen II 406.
 — Esterbildg. aus Säure und A. II 317.
 — Salze s. die Metallperchlorate.
 Peressigsäure, Mischpolymerisation von SO_2 mit ungesätt. Verbb. I 477, 478.
 Permanganate, Isomerisierung von Buten-(1) oder Buten-(2) zu Isobuten I 243.
 — von β -Pinen zu α -Pinen I 236.
 — von α - und β -Pinen zu Camphen I 249.
 — Überführung von Chlorbenzol in Phenol II 649.
 — von Blausäure aus Formamid II 549.
 Peroxyde, Beschleunigung verschiedener Umlagerungen I 166.
 — Kolbesche Synth. I 165.
 — Inhibitor bei Additions- und Substitutionsreaktionen I 166.

- Peroxyde, Beeinflussung der Substitution von aromatisch und aliphatisch gebundenen H-Atomen *I* 165.
- Polymerisationen *I* 153, 315ff.
 - Polymerisation von Olefinen *I* 155.
 - von Vinylverbb. *I* 155, 394.
 - — — techn. *II* 618, 622, 644.
 - von Chloräthylenen *I* 390, 391.
 - von Vinylchlorid und -bromid *I* 390.
 - von Butadienen *I* 430.
 - von Butadien-(1,3) *I* 416.
 - von Chloropren *I* 427.
 - von Piperylen *I* 418.
 - von Isopren *I* 420.
 - von Vinylacetylen *I* 460.
 - von β -Myrcen *I* 419.
 - von Styrol *I* 435.
 - von p-Divinylbenzol *I* 440.
 - von Inden *I* 448.
 - von 3-Chlor-5-methoxy-pentadien-(1,3) *I* 430.
 - von Aldehyden *I* 156.
 - von Methylvinylketon und Benzalacetone *I* 452.
 - von Acrylsäure- und Methacrylsäurederivaten *I* 455.
 - von Acrylsäureestern *I* 453.
 - Mischpolymerisation von SO_2 mit ungesätt. Verbb. *I* 474—478.
 - von Penten-(1), Phenylacetylen und anderen ungesätt. Verbb. *I* 478.
 - von Butadien-(1,3) mit Buten-(2) oder Acrylsäurenitril *I* 470.
 - Katalysator bei Oxydationsreaktionen *I* 140, 144.
 - Zwischenprodukte bei Oxydationsreaktionen *I* 140.
 - Photooxydationen *I* 151.
 - Rolle bei Blattschädigungen durch Belichtung *I* 151.
 - Assimilation *I* 152.
 - Verbrennung von KW-stoffen *I* 147.
 - Verbesserung der Zündwilligkeit von hochsiedenden KW-stoffen durch — *I* 148.
 - Ursache des Brennstoffklopfens im Explosionsmotor *I* 148.
 - bei der Gumbldg. *I* 154.
 - Ausbleichen von organischen Farbstoffen *I* 151.
 - Oxydation von natürlichen Fetten und Ölen *I* 149.
 - Faserchädigung *I* 151.
 - Einfluß auf Hydrierungen *I* 152.
 - Halogenierung aliphatischer Verbb. *II* 233.
 - Chlorierung mit SO_2Cl_2 *II* 237.
 - Addition von Brom an KW-stoffe *I* 162.
 - — — an Olefine *I* 160.
 - Bromwasserstoffanlagerung an die Doppelbindung *II* 25, 29, 31, 33.
 - Rk. von SO_2 mit Olefinen *I* 162.
 - Anlagerung von Schwefeldioxyd an Cycloparaffinen *II* 113.
- Peroxyde, Anlagerung von Bisulfit an Olefine *I* 162.
- — — an Styrol, Allylalkohol oder Zimtalkohol *II* 114.
 - — von Quecksilberacetat an Stilben *II* 146.
 - — von Mercaptanen an Olefine *II* 111.
 - Addition von Thioglykolsäure an Styrol und Isobutylen *I* 162; *II* 113.
 - Vulkanisation des Kautschuks mit — *I* 159.
 - organische Säuren, Polymerisation monomerer Vinylverbb. *II* 644.
- Peroxydeffekt *I* 138, 150.
- theoretische Deutung *I* 163.
 - bei der gerichteten Bromwasserstoffanlagerung an die Doppelbindung *II* 25, 29, 31, 33.
 - — — an Methylacetylen *II* 35.
 - bei der gerichteten Anlagerung von Mercaptanen an Olefine *II* 111.
- Persäuren, Polymerisation monomerer Vinylverbb. *II* 644.
- Vulkanisation des Kautschuks mit — *I* 159; s. a. Sachverzeichnis.
- Persalze, Polymerisation von Vinylverbb. *II* 618.
- Persulfate, Polymerisation von Vinylchlorid *I* 390.
- s. a. bei den Metallsalzen.
- Pervanadinsäure, Oxydation von Olefinen, Cycloolefinen und Ketonen mit H_2O_2 *I* 593.
- Petroläther, Hemmung bei der Wurtz-schen Synth. *II* 499.
- als Stabilisator bei der Keto-Enol-Umlagerung *I* 265.
- Phenanthrenchinon, Polymerisation von Styrol *I* 436.
- Phenanthrolylcarbinole, Esterverseifung *I* 182.
- Phenol, Aminierung von Naphthalin mit NaNH_2 *II* 257.
- Anlagerung aromatischer KW-stoffe an Olefine *II* 352.
 - Glykolsäureester aus Diazoessigester *II* 192.
- Phenolcarbonsäuren, Isomerisierung von Pseudojonon zu α - und β -Jonon *I* 253.
- Phenole, Isomerisierung von Pseudojonon zu α - und β -Jonon *I* 253.
- bei halogenierten Campherderivaten unter Wanderung von Halogen *I* 257 Anm. 2.
 - Stabilisatorwrkg. bei Polymerisationen *I* 336, 339ff., 343.
 - Polymerisation von Vinylverbb. *I* 393, 394.
 - von Chloropren *I* 428.
 - Mischpolymerisation von SO_2 mit Butadien-(1,3) und Homologen *I* 478.
- Phenolsulfonsäure, Bldg. von Athern von Terpenalkoholen aus ungesätt. Terpen und Alkoholen *II* 75.

- Phenoxyessigsäure, Umlagerung von N-Brom-acetanilid *I* 13.
- Phenylacetylen, Stabilisatorwrkg. auf die Styrolpolymerisation *I* 335.
- Phenyläthyllithiumamid, Isomerisierung von Dicarbonsäuredinitrilen *I* 278.
- Phenylaminoessigsäure, Decarboxylierungen *I* 178.
- Decarboxylierung von Brenztraubensäure und Phenylglyoxylsäure *II* 214.
- p-Phenylendiamin, Polymerisation von Styrol *I* 436.
- Vulkanisationsbeschleunigung *II* 581.
- Phenyllessigsäure, Isomerisierung von N-Chlor-acetanilid zu o- und p-Chlor-acetanilid *I* 280.
- Mutarotation der Glucose *I* 11.
- Phenylisopropylkalium, Umlagerung der Doppelbindung *I* 113, 114, 117.
- — — in 1,1,3-Triphenyl-propen-(2) *I* 114.
- Polymerisation von Butadienderivaten *I* 331.
- — von Butadien-(2,3) *I* 411.
- Phenyllithium, cis-, trans-Umlagerung bei Truxillsäuredinitrilen *I* 205.
- Phenylmercurinitrat, Mischpolymerisation von SO₂ mit Buten-(2) *I* 476.
- Phenyl- α -naphthylamin, Polymerisation von Styrol *I* 436.
- Phenyl- β -naphthylamin, Polymerisation von Chloropren *I* 428.
- — von Styrol *I* 436.
- Phenylpropioisäure, Umlagerung von N-Brom-acetanilid *I* 13.
- Phloroglucin, Stabilisatorwrkg. bei Polymerisationen *I* 337.
- Phosphate s. Phosphorsäure, Salze.
- Phosphide der Schwermetalle, Dehydrierung aliphatischer KW-stoffe *I* 612.
- Phosphine, Polymerisation von Äthylenoxyd *I* 465.
- Trialkylphosphine, Bldg. von Estern aus Olefinen und Carbonsäuren *II* 94.
- Phosphinoxyde, Bldg. von Estern aus Olefinen und Carbonsäuren *II* 94.
- Phosphoglyceromutase, wechselseitige Umlagerung von α - und β -Glycerinphosphorsäure *I* 296 Anm. 2.
- Phospho-hexose-mutase, Umlagerung von Glycerinaldehydphosphorsäure zu D-oxycetophosphorsäure *I* 267.
- Phosphoniumbasen, quartäre, Bldg. von Estern aus Olefinen und Carbonsäuren *II* 94.
- Phosphor, thermische Zers. von Alkoholen *II* 164.
- in Molybdänoxyd als Hydrierungskatalysator *I* 676.
- Giftwrkg. auf Hydrierungskatalysatoren *I* 640, 646.
- Dehydratation von Butandiol-(1,3) *II* 173.
- — von Pentandiol-(1,2) *II* 173.
- Phosphor, Halogenierung von Carbonsäuren *II* 232.
- Jodierung durch Einw. von HJ auf Alkylhalogenide *II* 240.
- Phosphorbronze, Bldg. von Blausäure aus Formamid *II* 549.
- Phosphorchloride, Chlorierung von aromatischen KW-stoffen *II* 619.
- Aldolkondensationen *II* 363.
- s. a. Phosphorpentachlorid, Phosphor-trichlorid.
- Phosphorglucomutase, Umlagerung von Glucose-phosphorsäure-(1)-estern in Glucose-phosphorsäure-(6)-ester *I* 296 Anm. 2.
- Phosphorhalogenide, Anlagerung von Halogen an die Doppelbindung *II* 15.
- direkte Bromierung *I* 84.
- Phosphorkieselsäure, Bldg. von Ameisensäure aus Kohlenoxyd und W. *II* 53 Anm. 5.
- Phosphormolybdänsäure, Isomerisierung von α - und β -Pinen zu Camphen *I* 248.
- — von Alkylphenyläthern in Alkylphenolen *I* 273.
- — von Phenolestern zu Phenolketonen *I* 277.
- Bldg. von Ameisensäure aus Kohlenoxyd und W. *II* 53 Anm. 5.
- — von Äthern aus Olefinen und Alkoholen *II* 72.
- Phosphoroxychlorid, Friessche Verschiebung *I* 92.
- Verschiebung der Doppelbindung bei ungesätt. cyclischen Ketonen *I* 237.
- Beckmannsche Umlagerung der Oxime *I* 281.
- Isomerisierung von Phenolestern zu Phenolketonen *I* 277.
- Polymerisation von Phenylpropioisäure *I* 463.
- Modifizierung der Friedel-Craftsschen Rk. mit AlCl₃ *I* 104.
- Bldg. von Äthern aus Olefinen und Alkoholen *II* 72.
- Spaltung von Phenoläthern *II* 304.
- Bldg. von Nitrilen aus Aldehyden und Stickstoffwasserstoffsäure *II* 552.
- — von Tetrazolen aus Ketonen und Stickstoffwasserstoffsäure *II* 561.
- Kondensat. von aromatischen Aldehyden mit aromatischen Aminen *II* 419.
- — von aliphatischen Carbonsäuren mit Benzolkohlenwasserstoffen zu Acetophanonen *II* 421.
- — — mit aromatischen Aminen *II* 424.
- intramolekulare Veresterung von N-acylierten Aminophenolen *II* 324.
- Phosphoroxyde, Bldg. von Ameisensäure aus Kohlenoxyd und W. *II* 53 Anm. 4.
- s. a. Phosphorperoxyd.
- Phosphorpentachlorid, Pinakoinumlagerung *II* 199.

- Phosphorpentachlorid, Beckmannsche Umlagerung der Oxime I 281.
- syn-, anti-Umlagerung der Ketoxime I 222.
- Umlagerung von β -Menthyl-benzhydroximsäure in Benzhydroxamsäurementhyläther I 284.
- von O,N-Dibenzoyl- γ -amino-propylenglykol in das O,O'-Dibenzoylderivat I 298.
- direkte Halogenierung von Seitenketten II 233.
- Bldg. von l-Menthylchlorid aus l-Menthol I 73.
- — von d-Neomenthylchlorid aus l-Menthol I 73.
- Phenylindenon-, Benzohydrindon- und Benzoidenonbldg. durch innere Kondensat. II 463.
- intramolekulare Kondensat. von Aroylbenzoesäuren zu p-Chinonen II 423.
- Ketonsynth. aus Dicarbonsäureanhydriden II 402.
- Phosphorpentasulfid, Beckmannsche Umlagerung der Oxime I 282.
- Phosphorpenoxyd, wechselseitige Umlagerung von 3-Methyl-penten-(2), 2,3-Dimethyl-buten-(2) und 3,3-Dimethyl-buten-(1) ineinander I 243.
- Beckmannsche Umlagerung der Oxime I 282.
- Umlagerung des Thiocarbamidsäure-C-äthylesters in den S-Ester I 294.
- Polymerisation von Äthylen I 360.
- — von Isobuten I 374, 379.
- — von Hepten I 371.
- — von Octen-(1) I 371.
- — von Cyclohexen I 394.
- — von Cyclopentadien I 431.
- — von Cyclooctadienen I 464.
- — von Inden I 447.
- — von Cinnamalfluoren I 449.
- Mischpolymerisation von Diisobuten I 384.
- Dehydratation von aliphatischen Alkoholen II 170, 172.
- — von A. II 165.
- — von Methylvinylcarbinol II 175.
- — von trans-2-Methyl-cyclohexanol II 176.
- Sulfonierung mit H_2SO_4 II 285.
- Abspaltung von Fluorwasserstoff aus Fluorocyclohexan II 188.
- innermolekulare Cyclisierung unter Alkoholabspaltung II 464.
- Alkylierung von aromatischen KW-stoffen durch Olefine I 384, 386; II 352.
- Anlagerung aromatischer KW-stoffe an Äthylen II 351.
- alkylierende Wrkg. von Propen I 368.
- Bldg. von 1,1-Diaryl-äthanen aus aromatischen Verb. und Acetylen II 360.
- Phosphorpenoxyd, Anlagerung von Phenolen an Olefine II 353.
- Kondensat. von Alkoholen mit aromatischen Verb. II 405, 406, 407, 408.
- Synth. partiell hydrierter kondensierter Ringsysteme durch intramolekulare Kondensat. von aromatischen Carbinolen II 409, 410.
- Kondensat. von Aceton zu Pseudocumol II 436.
- Indandionbldg. durch innere Kondensat. II 463.
- intramolekulare Kondensat. von Oxy-oxo- bzw. Alkoxy-oxo-Verb. zu Phenanthrenderivaten II 418.
- Bldg. von Nitrilen aus Aldehyden und Stickstoffwasserstoffsäure II 552.
- Kondensat. von Carbonsäuren mit Benzolkohlenwasserstoffen, zu Acetophenonen II 421.
- intramolekulare Kondensat. von aromatischen Carbonsäuren zu cyclischen Ketonen II 422.
- — von Aroylbenzoesäuren zu p-Chinonen II 423.
- innere Kondensat. von Säureamiden II 415.
- Bldg. von Ketonen aus Säurechloriden oder -anhydriden und KW-stoffen II 492.
- — — aus Dicarbonsäureanhydriden II 402.
- — von Essigsäureanhydrid II 339, 342.
- — von Tetrazolen aus Ketonen und Stickstoffwasserstoffsäure II 561.
- Disaccharidsynth. II 311.
- Acetalisierung von Kohlenhydraten und höheren Polyalkoholen II 306.
- Phosphorsäure (Orthophosphorsäure), Isomerisierung von ungesätt., aliphatischen und cyclischen KW-stoffen unter Änderung des Kohlenstoffgerüsts I 241, 243, 244, 246.
- Umlagerung von Buten-(1) in Buten-(2) I 228.
- cis-, trans-Umlagerung von Buten-(2) I 229.
- Umlagerung von Isopropyläthylen in Trimethyläthylen I 229.
- Isomerisierung von α -Finen unter Änderung des Kohlenstoffgerüsts; dgl. von Cyclofenchon I 248, 249.
- — von Geraniol zu α - und β -Cyclogeraniol I 251.
- Verschiebung der Doppelbindung bei ungesätt. cyclischen Ketonen I 237.
- Pinakolinumlagerung II 199.
- Isomerisierung von Pseudojonon zu α - und β -Jonon I 253.
- — von Benzoin zu Diphenylsäure I 259.
- Cyclisierung von Dimethylketazin I 279.

- Phosphorsäure, Salze, Wasserabspaltung aus Alkoholen *II* 617.
 — — — aus Carbonsäuren *II* 617.
 — — — von Essigsäure *II* 648.
 — — — Enthalogenisierungen *II* 619.
 — — — Anlagerung von Olefinen oder Acetylenen an Carbonylverbb. *II* 365.
 — — — Bldg. von Phenol aus Chlorbenzol *II* 619, 649.
 — — — Synth. von Essigsäureanhydrid *II* 339.
 — — — sekundäre, Glykolsäureester aus Diazoessigester *II* 192.
 — — — der seltenen Erden, Fluorsäurebildg. durch Oxydation von KW-stoff + NH₃ *I* 581.
 Phosphorsäureester des Glykols und Glycerins, Erhöhung der Absorptionsfähigkeit von Olefinen durch Phosphorsäure *II* 42 Anm. 7.
 Phosphortribromid, Isomerisierung β, γ -ungesätt. α -Oxy-carbonsäuren zu α -Oxo-carbonsäuren *I* 268.
 Phosphortrichlorid, Polymerisation von Isobuten *I* 378.
 — — — H₂-Acceptor bei dehydrierenden Kondensat. *II* 494.
 — — — Einfluß auf die Darst. von Acetophenon *II* 422.
 Phosphorverbindungen, Giftwrkg. auf Hydrierungskatalysatoren *I* 640.
 — — — flüchtige, Synth. von Essigsäureanhydrid *II* 339.
 Phosphorwolframsäure, Isomerisierung von α - und β -Pinen zu Camphen *I* 248.
 — — — von Alkylphenyläthern zu Alkylphenolen *I* 273.
 — — — von Phenolestern zu Phenolketonen *I* 277.
 — — — Umlagerung von N-Alkyl-anilinen *I* 286.
 — — — Bldg. von Äthern aus Olefinen und Alkoholen *II* 72.
 — — — von Ameisensäure aus Kohlenoxyd und W. *II* 53 Anm. 5.
 — — — von Estern aus Olefinen und Carbonsäuren *II* 94.
 Photohalogenierung von Doppelbindungen *II* 11.
 Photooxydationen *I* 151, s. a. Licht.
 Photopolymerisation, Äthylen *I* 362.
 — — — Vinylchlorid *I* 390.
 — — — Acetylen *I* 408 Anm. 3.
 — — — Styrol *I* 435.
 — — — Isopropenylbenzol *I* 441.
 — — — Stäbchen *I* 445.
 — — — Formaldehyd *I* 400.
 — — — Acrylsäure und Methacrylsäure und deren Ester *I* 453, 454.
 — — — Vinylacetat *I* 393.
 — — — a. a. Licht.
 Photoreaktionen s. Licht.
 Phthalsäure, Umlagerung von Hydrazobenzol *I* 267.
 Phthalsäureanhydrid, Isomerisierung von Cyclofenchon zu β - und γ -Fenchon *I* 249.
 — — — hemmt die Hydrierung von Benzol mit H₂ *I* 639.
 — — — intramolekulare Kondensat. von Aroylbenzoesäuren zu p-Chinonen *II* 423.
 α -Picolin, Polymerisation von Benzoquinon *I* 456.
 — — — Decarboxylierung von Camphocarbonsäure *II* 215.
 — — — Mutarotation der Glucose *I* 11.
 — — — als aktivierendes Lösungsm. bei Dehydrasemodellen *I* 177, 181.
 Pikrinsäure, cis-, trans-Isomerisierung bei cyclischen Ketonen *I* 204.
 — — — Polymerisation von Styrol *I* 437.
 — — — Hydratation von Trimethyläthylen *I* 32; *II* 40.
 — — — Verzögerung der Veresterungsgeschwindigkeit *II* 317.
 Pinazonid, Polymerisation von Styrol *I* 436.
 — — — von Sorbinsäureäthylester *I* 455.
 Pinenperoxyd, Polymerisation von Isopren *I* 422.
 Piperidin, Aktivierung der C—C-Doppelbindung, Mechanismus *I* 96.
 — — — sterische Isomerisierung einer opt. akt. Beryllium-Komplexverb. *I* 227.
 — — — Keto-Enol-Umlagerung *I* 265.
 — — — Umlagerung von Alkylallylketonen in Alkylpropenylketone *I* 231.
 — — — von Isopulegon in Pulegon *I* 238.
 — — — von 1,5-Diketonen in cyclische Produkte *I* 269.
 — — — cis-, trans-Umlagerung von Zimtsäuremethylester *I* 217.
 — — — Verschiebung der Doppelbindung in ungesätt. Carbonsäuren *I* 232.
 — — — — in ungesätt. Lactonen *I* 235.
 — — — Racemisierung opt. akt. Ketone *I* 195.
 — — — partielle Racemisierung des (—)-Menthylesters der (+)-Phenylacetessigsäure *I* 204.
 — — — Polymerisation von 2,3-Dimethylbutadien-(1,3) *I* 424.
 — — — von Styrol *I* 433.
 — — — Hydratisierung von Crotonaldehyd zu Aldol *I* 187; *II* 50.
 — — — Wasseranlagerung an Alkylpropionensäureamide *II* 64.
 — — — Decarboxylierung von Camphocarbonsäure *II* 215.
 — — — Bldg. von Mercaptanen und Sulfiden aus ungesätt. Verbb. und Schwefelwasserstoff *II* 106, 107.
 — — — Knoevenagelsche Aldehydkondensat. *I* 183.
 — — — Kondensat. von 1 Mol Aldehyd mit 2 Mol Keton *II* 434.
 — — — Anlagerung von Aldehyden und Ketonen an Olefine *II* 345.

- Piperidin, Anlagerung von Thiophenol an die Doppelbindung von Benzalacetone II 112.
- — von Verbb. mit aktiven Methyl-, Methylen- oder Methingruppen an Aldiminbasen II 397.
- — von Blausäure an konjugierte Doppelbindungen II 356.
- Zimtsäuresynth. II 440.
- Anlagerung von Carbonsäuren an Vinylacetylen II 104.
- — von Polymercaptan an Zimtsäureester II 112.
- — von Malonester u. ä. Verbb. an C—C-Doppelbindungen II 349.
- Kondensat. von Aldehyden mit Malonester zu Tetracarbonsäureestern II 440.
- — von Zimtaldehyd mit Malonester zu Cinnamylidenmalonester II 441.
- — von cyclischen und acyclischen Ketonen mit Cyanacetamid zu Dicyan-g¹-tarimiden II 443.
- Anlagerung von Schwefelwasserstoff an Cyanamid II 109.
- Kondensat. von Aldehyden mit Acetessigester zu Cyclohexenonderivaten II 440.
- Überführung von Mesityloxydoxalsäuremethylester in ein γ -Pyronderivat I 270.
- Kondensat. von Aldehyden mit Säureamiden zu Schiffchen Basen II 556.
- Umsetzung von Alkoyl- oder Aroyl-essigestern mit Phenylendiaminen zu Benzimidazolen II 560.
- Glykolsäureester aus Diazoessigester II 192.
- Kondensat. aromatischer Nitrosoverbb. mit Chinaldinderivaten zu Schiffchen Basen II 555.
- — von Hydantoinen mit aromatischen Aldehyden II 454.
- Vulkanisationsbeschleunigung II 570; s. a. Sachverzeichnis.
- Piperidinacetat, Austausch der Isopropyliden- durch die Benzyliden-Gruppe II 428.
- Selbstkondensat. von ungesätt. aliphatischen Aldehyden zu Polyenaldehyden II 432.
- — von Benzaldehyd mit ungesätt. aliphatischen Carbonsäuren II 428.
- Platin, Darst. von kolloidalem I 663.
- — für Hydrierung mit H_2 I 659.
- — bei sterischen Umlagerungen I 106.
- — cis-, trans-Umlagerung von Stilben I 213.
- Umlagerung von Maleinsäure in Fumarsäure I 218.
- Isomerisierung von Cyclopropan zu Propylen I 244.
- Umlagerung von Allocholesterin in Cholesterin I 236.
- — von α -Zymostenol in α -Cholestenol I 761.
- Platin, Disproportionierung der Aldehyde I 810.
- — von Glucosamin I 815.
- — thermische Zers. von Äthyläther II 182.
- — — von Aldehyden II 217.
- — — von Aceton II 219.
- — — von Ameisensäureestern II 216.
- — — von Dichlor-methoxy-essigsäure-methylester II 216.
- Polymerisation von C_2H_2 I 407.
- Oxydationen durch Luftsauerstoff I 151, 543.
- Oxydation von CO zu CO_2 II 603.
- — von Methanol durch Luft I 502.
- — von Allylkohol zu Formaldehyd und Acrolein I 560.
- — von Zimtalkohol zu Zimtaldehyd I 562.
- — Autoxydation von Pyrogallol I 528.
- Oxydation von Luminol mit H_2O_2 I 592.
- Dehydrierung, Aktivierungswärme I 614.
- — hydrierter Ringe I 606f., 614.
- — von Cyclohexan I 691.
- — von Dimethylcyclohexanen und Homologen I 692.
- — von Dicyclopentyl I 693.
- — von Tetralin und Dekalin I 697.
- — von Alkoholen I 618.
- — von Ameisensäure II 178.
- — von Piperidin I 702.
- — der isomeren Dekahydrochinoline I 610.
- Hydrierung mit H_2 I 624.
- — — — techn. II 618.
- — — — Apparatur I 652.
- — ist in O_2 -freiem Zustand inaktiv für Hydrierung mit H_2 I 639.
- — Vergiftung bei Verwendung zur Hydrierung I 642.
- — Hydrierung von N_2H und ihren Salzen I 730.
- — hydrierendes Cracken II 221.
- — Hydrierung von Äthylen I 630, 678.
- — von Acetylen I 681.
- — von Cyclohexen I 684.
- — von Cyclohepten, Cycloocten usw. I 693.
- — von Cyclohexadien-(1,3) I 694.
- — von Menthen I 685.
- — von Benzol I 686, 690.
- — von Nitrobenzol I 734, 735.
- — von Benzolhomologen I 688.
- — von Styrol I 689.
- — von 1,4-Dihydro-naphthalin I 685.
- — von Naphthalin I 634, 695, 697, 766.
- — von Anthracen I 699.
- — von Allylkohol I 705.
- — von Phenol I 707.
- — der Kresole I 766.
- — von Zimtalkohol I 705.
- — von α -Naphthol I 767.

- Platinmetalle, Oxydationen in der Gasphase bei sehr hohen Temperaturen *I* 553.
- Hydrierung mit H_2 *I* 625, 659.
 - — — — — techn. *II* 818.
 - — — — — Apparatur *I* 652.
 - Darst. zur Hydrierung mit H_2 *I* 659.
 - Vergiftung bei Verwendung zur Hydrierung *I* 640.
 - Hydrierung von Pyridin *I* 702.
 - Wasseranlagerung an Äthylen in der Gasphase *II* 45.
 - Decarboxylierung von Brenztraubensäure *II* 209.
 - Anlagerung von Schwefelsäure an Äthylen *II* 119.
 - Blausäurebdg. durch Oxydation von KW-stoffen + NH_3 *I* 581.
- Platin(IV)-oxyd (Platinoxyd), Umlagerung von Fungisterin in α -Ergosterin *I* 751.
- Dehydrierung von Ameisensäure *II* 178.
 - Hydrierung von Olefinen *I* 153.
 - — von Bicyclo-[1,2,2]-hepten-Derivaten *I* 753.
 - — von substituierten Benzilen *I* 770.
 - — von Pyrrol *I* 701.
 - — von Isochinolin *I* 703.
 - — von Furfuröl *I* 712.
- Platinsalze, Oxydation mit H_2O_2 *I* 592.
- Platinstern bei der Halogen- und S-Best. nach Dennstedt *II* 597.
- Platinverbindungen, Oxydationen mit HNO_3 und Stickoxyden *I* 602.
- Erhöhung der Absorptionsfähigkeit von Olefinen durch Säuren *II* 42.
- Polare Verbindungen, Einfluß bei der Halogenanlagerung an Äthylen *II* 15.
- Polymerisationsverzögerer (und Polymerisationsverhinderer) *I* 333—343.
- Theoretisches *I* 168.
 - als Wasserstoffacceptoren *I* 342.
 - s. a. Stabilisatoren.
- Polyphenole, Polymerisation von Vinylverb. *I* 394.
- verhindern die Polymerisation von Methylisopropenylketon *I* 352.
 - — von Methacrylsäureestern *I* 454.
- Porphyrinkomplexe, Autoxydation ungesätt. Fettsäuren *I* 512.
- Porzellan, unglasiert, Abspaltung von Halogenwasserstoff aus Alkylhalogeniden *II* 188.
- Präcedym(III)-oxyd, thermische Zers. von A. *II* 163.
- Prolin, Autoxydationen *I* 537.
- Mutarotation der Glucose *I* 11.
- Prooxydantien bei Fetten *F* 150.
- Propionitril bei der Wurtzischen Synth. *II* 499.
- Propionsäure, Kondensat. von Orthocarbonensäureestern mit Cycloammoniumsalzen *II* 467.
- Propionsäure, Mutarotation der Glucose *I* 11.
- Propylamin, Verharzungszeit von m-Kresol mit Formaldehyd *II* 530, 531.
- Propylendimercaptan, Giftwrkg. für Hydrierungskatalysatoren *I* 643.
- Propylmercaptan, Giftwrkg. für Hydrierungskatalysatoren *I* 643.
- Pseudobutylen s. Buten-(2).
- Pyrazin, Autoxydationen *I* 537.
- Pyridin, Aktivierung der C—C-Doppelbindung, Mechanismus *I* 96.
- Umlagerung von Maleinsäure in Fumarsäure *I* 218.
 - cis-, trans-Umlagerung bei Truxinsäuren *I* 205.
 - Umlagerung von O-Acyl-salicylaldehyd-phenylhydrazon in Salicylaldehyd-acylphenylhydrazon *I* 299.
 - — von Tetraphenylbernsteinsäure-dinitril *I* 254.
 - — von Nitrophenylpropionsäureester in Isatogensäureester *I* 795.
 - — von O-Acetyl-salicylsäureamid in das N-Acetylderivat *I* 300.
 - — von O-Acetyl-N-benzoyl-salicylsäureamid in O-Benzoyl-N-acetyl-salicylsäureamid *I* 300.
 - Isomerisierung von 2-Amino-diphenyläther-Derivaten zu 2-Oxy-diphenylamin-Derivaten *I* 297.
 - — von 1-Phenyl-5-amino-1,2,3-triazol zu 5-Anilino-1,2,3-triazol *I* 302.
 - Racemisierung opt. akt. Dioxindole *I* 199.
 - partielle Racemisierung bei den Zuckern *I* 208.
 - — von Carbonsäuren der Zuckergruppe *I* 206.
 - Mutarotation der Glucose *I* 4, 11.
 - — der Tetramethylglucose *I* 41, 42.
 - Stabilisatorwrkg. bei Polymerisationen *I* 334.
 - Polymerisation von Aldehyden *I* 402.
 - — von Benzochinon *I* 456.
 - — von α -Naphthochinon *I* 457.
 - — von Acetylendicarbonsäureestern *I* 462.
 - Dimerisation von Isaconitsäureester und Dicarboxyglutarsäureester *II* 347.
 - Oxydationen mit Permanganaten *I* 603.
 - — mit $CuSO_4$ *I* 603.
 - — sekundärer Alkohole aus Chlorophyll und Hämin zu den Ketonen *I* 603.
 - Dehydratation α,α -disubstituierter Phenyläthylalkohole *II* 206.
 - Decarboxylierung von Camphocarbonensäure *II* 215.
 - — von Phenolcarbonensäuren *II* 215.
 - — von Oxalessiganilsäure *II* 212.
 - direkte Kernbromierung *II* 230.
 - Abspaltung, von Halogenwasserstoff aus Halogenverb. *II* 189.

- Pyridin, Nitrierung mit Tetranitromethan *II* 275.
- Einw. von PCl_5 auf Alkohole *II* 243.
 - von SOCl_2 auf primäre Alkohole *II* 243.
 - als Kondensationsmittel bei der Verätherung von Alkoholaten *II* 297.
 - Bldg. von Mercaptanen und Sulfiden aus ungesätt. Verbb. und Schwefelwasserstoff *II* 106.
 - Verharzungszeit von Phenolen mit Formaldehyd *II* 529.
 - von m-Kresol mit Formaldehyd *II* 530, 531.
 - Bldg. von Nitroalkoholen aus Aldehyden und Nitroparaffinen *II* 378.
 - Anlagerung von Aldehyden und Ketonen an Olefine *II* 348.
 - Aldolkondensat. *II* 363.
 - Acetalisierung *II* 307.
 - Acylierung mit Ketenen *II* 324.
 - Anlagerung von Alkoholen an Diphenylketen *II* 80.
 - — von Blausäure an konjugierte Doppelbindungen *II* 356.
 - — — an die Carbonylgruppe *II* 390.
 - — — an Acetoxim *II* 396.
 - — — an Phenylisocyanat in Benzol *II* 396.
 - hemmender Einfluß bei der Anlagerung von Quecksilberacetat an Styrylcyanid *II* 146.
 - Anlagerung von Carbonsäuren an Vinylacetylen *II* 104.
 - von Malonester u. ä. Verbb. an C—C-Doppelbindungen *II* 349.
 - von Acetylaceton, Acetessigester, Malonester u. ä. Verbb. an Chinone *II* 399.
 - Esterbildg. aus Alkylhalogenid und organischen Säurealkalisalzen *II* 318.
 - Verzögerung der Veresterungsgeschwindigkeit *II* 317.
 - Acylierung von Alkoholen mit Säureanhydriden *II* 321.
 - — — mit Säurechloriden *II* 323.
 - Kondensat. von Polyenestern mit Oxalester *II* 452.
 - von Orthocarbonsäureestern mit Cycloammoniumsalzen *II* 467.
 - Bldg. aromatischer Säurechloride aus Säuren + SOCl_2 *II* 243.
 - Kondensat. von β -Äthoxy-acrolein-diäthylacetal mit Cyanacetamid *II* 469.
 - — von Aldehyden mit Säureamiden zu Schiff'schen Basen *II* 556.
 - Anlagerung aromatischer Amine an aromatische Isocyanatester *II* 123.
 - von Acetylen an Diphenylamin unter Bldg. von N-Vinyl-diphenylamin *II* 124.
 - Rk. von aromatischen Diazoverbb. mit ungesätt. Carbonylverbb. *II* 505.
- Pyridin, Bldg. von Grignardverbb. aus Magnesium und organischen Halogeniden *II* 132.
- als aktivierendes Lösungsm. bei Dehydrasemodellen *I* 176, 181.
 - Acetat, Rk. von aromatischen Diazoverbb. mit ungesätt. Carbonylverbb. *II* 505.
 - Hydrochlorid, Umlagerung von o-Allyl-phenol in 2-Methyl-cumaran *I* 270.
 - — cis-, trans-Umlagerung von α -Chlor-(Brom)-crotonsäure *I* 215.
 - — bei substituierten Zimtsäuren *I* 218.
 - — Rk. von Alkoholen mit konz. HCl *II* 241.
- Pyridindibromid, direkte Bromierung *II* 234.
- Rk. von Alkoholen mit HBr *II* 242.
 - Bldg. von ω, ω -Polymethylenhalogeniden aus cyclischen Äthern und Halogenwasserstoff *II* 242.
- Pyridine, Bldg. von Pyridinalkoholen aus Picolinen und Aldehyden *II* 379.
- Pyrit, Kondensat. von ungesätt. aliphatischen KW-stoffen mit NH_3 *II* 566.
- Bldg. von Acetonitril aus Acetylen und NH_3 *II* 553.
 - von Thiophen aus Acetylen und Schwefelwasserstoff *II* 108.
 - Kondensat. von ungesätt. KW-stoffen mit H_2S *II* 568.
- Pyrogallol, Stabilisatorwrkg. bei Polymerisationen *I* 337, 340, 343.
- Polymerisation von Chloropren *I* 427.
 - — von Divinylacetylen *I* 461.
 - — von Styrol *I* 439.
 - — von Vinylacetat *I* 393.
- Pyrophosphorsäure, Dehydratation von A. *II* 165.
- Bldg. von Essigsäure aus $\text{CH}_4 + \text{CO}_2$ *II* 362.
- Pyroschwefelsäure, Mischpolymerisation von Olefinen zu Treibstoffen *I* 388.
- Salze (Pyrosulfate), Bldg. von Äthyläther aus Äthylen und Wasserdampf *II* 48.
 - Calcium- und Zinksalz, Wasseranlagerung an Olefine *II* 43 Anm. 10.
- Quarz, sterische Isomerisierung einer opt. akt. Beryllium-Komplexverbb. *I* 227.
- Autoxydationen *I* 548.
 - Bldg. von Äthylen aus A. *II* 171.
 - — von Blausäure aus Äthylen oder Acetylen + NH_3 *II* 548.
 - — — aus Benzol, Teeren oder Mineralölen + NH_3 *II* 548.
 - — — aus Formamid oder Ammoniumformiat *II* 549.
 - bei der S-Best. durch Verbrennung *II* 597.
 - — — durch Hydratierung *II* 602.

- Quecksilber, Oxydation von Naphthalin zu Phthalsäureanhydrid *II* 647.
- Giftwrkg. auf Hydrierungskatalysatoren *I* 640.
 - Hydrolyse von Polyhalogenverbb. mit Mineralsäuren *II* 248.
 - oxydative Nitrierung mit Stickoxyden *II* 277.
 - Aminierung von KW-stoffen mit Alkalamiden *II* 257.
 - Bldg. von Acetaldehyd aus Acetylen *II* 61 Anm. 7, 638.
 - — von Essigsäure aus Acetylen *II* 61 Anm. 7, 640.
 - Kondensat. von Essigsäure mit Acetylen *II* 640.
 - bei der nassen Verbrennung *II* 605.
 - beim Kjeldahlverfahren *II*, 607, 608.
- Quecksilberacetat, Darst. von Glykosiden *II* 312.
- Quecksilber(II)-borfluorid, Bldg. von Methylvinylketon aus Vinylacetylen *II* 65 Anm. 1.
- Quecksilber(II)-bromid, Umlagerung von Maleinsäureester in Fumarsäureester *I* 219.
- Anlagerung von Bromwasserstoff an Acetylen *II* 32.
- Quecksilber(I)-chlorid, Umlagerung von 3-Chlor-buten-(1) in 1-Chlor-buten-(2) *II* 29.
- Quecksilber(II)-chlorid (Sublimat), Isomerisierung von Alkylhalogeniden unter Wanderung von Halogen *I* 255.
- Umlagerung von 3-Chlor-buten-(1) in 1-Chlor-buten-(2) *II* 29.
 - — von 4-Chlor-butadien-(1,2) in 2-Chlor-butadien-(1,3) *II* 36.
 - Isomerisierungen bei halogenierten Campherderivaten unter Wanderung von Halogen *I* 257.
 - Beckmannsche Umlagerung der Oxime *I* 282.
 - Umlagerung von Ölsäure in Elaidinsäure *I* 216.
 - cis-, trans-Umlagerung der Zimtsäure *I* 217.
 - Umlagerung von Maleinsäure in Fumarsäure *I* 218.
 - Racemisierung opt. akt. Halogenverbb. *I* 200.
 - — von opt. akt. α -Phenäthylchlorid *I* 89.
 - Beschleunigung der Mutarotation bei Zuckerderivaten *I* 212.
 - Hydrolyse und Alkoholyse von Thio-glykosiden und Zuckermercaptalen *II* 256.
 - Wasseranlagerung an Äthylen in der Casphase *II* 45.
 - direkte Bromierung von Pyridinhydrochlorid *II* 231.
 - Anlagerung von Chlorwasserstoff an Acetylen *II* 32.
- Quecksilber(II)-chlorid, Anlagerung von Chlormethyläthern an Olefine *II* 357.
- Bldg. von opt.-akt. [α -Phenäthyl]-äthyl-äther aus α -Phenäthylchlorid *I* 86.
 - — von Acetaldehyd aus Acetylen *II* 56.
 - Acylierung von Alkoholen mit Säureamiden *II* 324.
 - Kondensat. von aromatischen Aminen mit Acetylen *II* 565.
 - — von Acetylen mit Aminobenzoesäureestern zu Schiffschen Basen *II* 556.
- Quecksilber(II)-halogenide, Hydrolyse von Alkylhalogeniden *II* 248.
- Anlagerung von Chlorwasserstoff an die Doppelbindung *II* 24.
- Quecksilber(II)-jodid, Austausch der $S \cdot CH_3$ -Gruppe gegen Jod durch Kochen mit HJ *II* 245.
- Bldg. von Triäthylsulfoniumjodid aus Diäthylsulfid und Äthyljodid *II* 144.
- Quecksilber(I)-nitrat, Umlagerung von Maleinsäureester in Fumarsäureester *I* 219.
- Quecksilber(II)-nitrat, Mischpolymerisation von SO_2 mit Buten-(2) *I* 476.
- Oxydation mit HNO_3 in Acetanhydrid *II* 272.
- Quecksilber(II)-oxyd, Oxydation von Anthrachinon zu Oxyanthrachinonen *I* 601.
- Wasseranlagerung an tertiäre Acetylenalkohole *II* 64.
 - direkte Jodierung aromatischer KW-stoffe *II* 235.
 - Anlagerung von Siliciumchlorid an Äthylen, Acetylen oder Kohlenoxyd *II* 137.
 - Anlagerungen an die Acetylenbindung *I* 99, 100.
 - Bldg. von Acetaldehyd aus Acetylen *II* 638.
 - Anlagerung von Carbonsäuren an Acetylenhomologe *II* 103.
 - Bldg. von N-substituierten Anilinen aus primären oder sekundären aromatischen Aminen und Acetylenhomologen *II* 126.
- Quecksilber(I)-perchlorat, Umlagerung von Maleinsäureester in Fumarsäureester *I* 219.
- Quecksilber(II)-phosphat, Bldg. von Acetaldehyd und Essigsäure aus Acetylen *II* 61 Anm. 7.
- Quecksilber(II)-salze, Isomerisierung disubstituierter Acetaldehyde zu Ketonen *I* 251.
- Oxydationen mit HNO_3 , NHO_2 und Stickoxyden *I* 602.
 - Oxydation von Naphthalin mit Schwefelsäure zu Phthalsäure *I* 601.
 - Bldg. von Ketonen durch Wasseranlagerung an substituierte Acetylene *II* 62, 65.

- Quecksilber(II)-salze, oxydative Nitrierung *II* 270, 271.
- Bldg. von Pikrinsäure aus Benzol *II* 270.
- Lenkung der SO_3H -Gruppe bei der Sulfonierung aromatischer Verb. mit konzentrierter oder rauchender H_2SO_4 *II* 286, 287.
- Anlagerung von Fluorwasserstoff an Acetylen *II* 32.
- — von NH_3 an Fumarsäure *I* 99.
- Bldg. von Vinyläthern und Acetalen aus Acetylen und Alkoholen oder Phenolen *II* 82, 85.
- Anlagerung von Phenolen und Phenoläthern an Acetylen *II* 360.
- — von Essigsäure an Acetylen *II* 99.
- Bldg. von Carbonsäuren aus CO und Alkoholen bzw. Olefinen + H_2O *II* 394.
- — von Äthylidendiacetat aus Vinylacetat und Essigsäure *II* 97.
- Kondensat. von aromatischen Aminen mit Acetylen *II* 565.
- Quecksilberselenit beim Kjeldahlverfahren *II* 610.
- Quecksilber(I)-sulfat, Polymerisation von Äthylen *I* 360.
- Quecksilber(II)-sulfat, Polymerisation von Propen *I* 367, 376 Anm. 2.
- Oxydation von Acetylen zu Oxalsäure *I* 566.
- Wasseranlagerung an Olefine *II* 41 Anm. 4; 43 Anm. 10.
- — an Maleinsäure *II* 51 Anm. 4.
- Erhöhung der Absorptionsfähigkeit von Olefinen durch Säuren *II* 42.
- Anlagerung von A. und weiteren Oxy- und Polyoxyverb. an Allen unter Bldg. von Äthern *II* 77.
- Bldg. von 1,1-Diaryläthanen aus aromatischen Verb. und Acetylen *II* 360.
- — von Acetaldehyd aus Acetylen *II* 56.
- — — — — techn. *II* 638.
- Umwandlung von Acetylen glykolen in Ketotetrahydrofuran derivative *I* 261.
- Quecksilber(II)-sulfid, Polymerisation von Cyclopentadien *I* 431.
- Dimerisierung von Cyclopentadien *I* 332.
- Quecksilberverbindungen, Aktivierung der Acetylenbindung, Mechanismus *I* 99.
- Dehydrierung von aromatischen Aminen *I* 589.
- Wasseranlagerung an Olefine und Acetylen-KW-stoffe *II* 617.
- Selbstkondensat. von Acetylen *II* 642.
- Bldg. von Vinyläthern und Ketalen aus substituierten Acetylenen und Alkoholen *II* 86, 89.
- — von Acetaldehyd und Essigsäure aus Acetylen *II* 59ff.
- Quecksilberverbindungen, Anlagerung von Mercaptanen an Acetylen *II* 112.
- Kondensat. von Acetylen mit Säuren *II* 617, 642.
- Anlagerung von Carbonsäuren an Vinylacetylen *II* 104.
- — von Acetylen an Lactame, Carbonsäureimide oder Sulfonsäureimide unter Bldg. von N-Vinylverb. *II* 124.
- — von Aminen an Acetylenalkohole *II* 126.
- Bldg. von Diäthylidenanilin aus Anilin und Acetylen *II* 125.
- — von Asparaginsäure aus Fumarsäure und Ammoniak *II* 121.
- Radikale bei Polymerisationen *I* 326.
- Keimbildung bei Polymerisationen *I* 120.
- Einleitung von Polymerisationen *I* 156.
- als Zwischenprodukte bei der Polymerisation der Olefine durch Alkalimetall *I* 122.
- bei der Polymerisation der Diolefine durch Natrium *I* 125.
- bei der Styrolpolymerisation *I* 318.
- bei Autoxydationen *I* 533f.
- Radikalperoxyde als Katalysatoren *I* 146, 147.
- bei der Autoxydation *I* 533f.
- Radon, Polymerisation von Buten-(2) *I* 373.
- Raneynickel, Herstellung *II* 622.
- Hydrierung von α - und β -Naphthol *I* 708.
- — von γ -Pyrone *I* 704.
- — von Olivenöl *I* 718.
- s. a. bei Nickel.
- Raseneisenerz, Bldg. von Acetaldehyd aus Acetylen und W. in der Gasphase *II* 58.
- Bldg. von Thiophen aus Acetylen und Schwefelwasserstoff *II* 109.
- Rhenium, Dehydrierung von Alkoholen *II* 164.
- — von A. *I* 649.
- Hydrierung mit H_2 *I* 648.
- Rhodanwasserstoffsäure Salze s. bei den Metallrhodaniden.
- Rhodium, Darst. für Hydrierung mit H_2 *I* 659.
- thermische Zers. von Acetaldehyd *II* 217.
- Dehydrierung von Ameisensäure *II* 178.
- Synth. von Blausäure aus KW-stoffen + NO *II* 548.
- Rhodium(III)-oxyd, Dehydrierung von Ameisensäure *II* 178.
- Rhodiumverbindungen, Erhöhung der Absorptionsfähigkeit von Olefinen durch Säuren *II* 42.

- Rubidium, cis-, trans-Umlagerung von Stilben *I* 213.
- Rubidiumäthylat, Kondensat. von Dekatetraensäuremethylester mit Oxalsäureester *II* 452.
- Rubidiumoxyd, Hydrierung von CO *I* 742, 744.
- Ruß, Polymerisation von Äthylen *I* 360.
- Ruthenium, Darst. für Hydrierung mit H_2 *I* 659.
- Hydrierung von CO *II* 619, 631.
- Decarboxylierung von Brenztraubensäure *II* 209.
- Rutheniumchlorid, Oxydation von Phenanthren mit Chloraten zu Phenanthrenchinon *I* 600.
- Ruthenium(IV)-oxyd, Dehydrierung von Ameisensäure *II* 178.
- Rutheniumverbindungen, Erhöhung der Absorptionsfähigkeit von Olefinen durch Säuren *II* 42.
- Säureamide (Amide), Polymerisation von Butadien-(1,3) *I* 416.
- Säurechloride (Carbonsäurechloride), Veresterungsmittel *II* 318.
- Säuren, allgemeine Säure-Basen-Katalyse *I* 7.
- — Geschwindigkeitsgleichung *I* 3.
- spezifische Wasserstoffionenkatalyse *I* 7.
- Isomerisation von Buten *I* 363.
- cis-, trans-Umlagerung bei cyclischen Glykolen *I* 210.
- Hydrobenzoinumlagerung *II* 199.
- Überführung von Neral in Geranial *I* 214.
- sterische Isomerisation von Hydrazonen *I* 225.
- Umlagerung von Maleinsäure in Fumarsäure *I* 218.
- Isomerisierungen bei Carbonsäuren der Terpengruppe *I* 254.
- Umlagerung von Sulfinsäuren und Sulfone *I* 295.
- von N-Alkyl-anilinen in kernalkylierte primäre Amine *I* 285.
- von N-Acetyl-2-amino-benzylalkohol in das O-Acetylderivat *I* 299.
- von Cyanacetylarnstoff in 2,6-Dioxy-4-amino-pyrimidin *I* 301.
- Benzidin-, Diphenylin- und Semidin-Umlagerung von Hydrazobenzol und Hydrazobenzol-Derivaten *I* 287.
- stereoisomere Umlagerungen bei α, α' -Diamino-bernsteinsäure *I* 208.
- cis-, trans-Umlagerung von Azobenzol *I* 226.
- Beschleunigung der Mutarotation der Zucker *I* 211.
- Polymerisationsvorgänge *I* 350, 354.
- Polymerisation von Äthylen *I* 357, 363.
- von Butadienen *I* 430.
- Säuren, Polymerisation von Butadien-(1,3) *I* 416.
- — von Isopren *I* 420.
- — von Cyclopentadien *I* 431.
- — von Styrol *I* 433.
- — von 2-Methoxy-styrol *I* 439.
- — von Isoeugenolmethyläther *I* 443.
- — von Anethol und p-Äthoxypropenylbenzol *I* 442.
- — von Formaldehyd *I* 399.
- — von Acetaldehyd *I* 400.
- — von Butyraldehyd *I* 402.
- — von Heptanal *I* 402.
- — von Δ^2 -Tetrahydrobenzaldehyd *I* 402.
- — von Methyglyoxal *I* 457.
- — von Methacrylsäure *I* 454.
- — von Knallsäure *I* 403.
- — von Chlor- und Bromcyan *I* 409.
- — von Cyanamiden *I* 410.
- — von Thiocyan säureestern *I* 410.
- — von Cumaron *I* 449.
- — von Pyrrolen *I* 432.
- — von Indol und Skatol *I* 450.
- Beeinflussung des sterischen Verlaufs der Hydrierung mit Wasserstoff *I* 749ff.
- Beschleunigung der Hydrierung von Trimethyläthylen *I* 153.
- Red. durch A. *I* 806.
- Wasseranlagerung an die Doppelbindung *II* 37.
- — an Acetylen und seine Derivate *II* 54ff.
- Wasserabspaltung aus Alkoholen *II* 617.
- — von Terpeneolen und Terpinen *II* 207.
- — aus Carbonsäuren *II* 617.
- Hydrolyse von Enoläthern *II* 302.
- — von Estern *II* 326.
- — von Orthoestern *II* 338.
- — von Trithio-orthoestern *II* 256.
- — der Säureamide *II* 253.
- — von Säureanhydriden *II* 342.
- — von Lactonen *II* 336.
- — von Fetten und Cellulose *II* 617.
- techn. Hydrolysen *II* 617.
- stark saure Lösungsm. bei direkter Bromierung und Jodierung *II* 233.
- Halogenierung von Nitromethan *I* 19.
- alkylierende Wrkg. von Propen *I* 368.
- Rk. von Alkoholen mit Halogenwasserstoff *II* 240.
- Anlagerung von Alkoholen und Phenolen an Diene *II* 76.
- — — an die Doppelbindung ungesätt. Aldehyde *II* 77.
- Kondensat. von Phenol mit Formaldehyd *II* 522, 525.
- — — — — techn. *II* 617.
- — von Phenol mit Crotonaldehyd *II* 532.
- Bldg. von Diacetonalkohol aus Aceton *II* 372.

- Säuren, Bldg. von Äthern des Diacetonalkohols durch Anlagerung von Alkoholen an Mesityloxyd *II* 78.
- Kondensat. von Chinonen *II* 519.
- Acetalisierungsreaktion *II* 339.
- Bldg. von Acetalen aus Vinyläthern bzw. Enoläthern und Alkoholen *II* 75.
- — von Mercaptalen und Mercaptolen aus Aldehyd bzw. Keton und Mercaptanen *II* 282.
- — von Essigsäure aus Acetylen *II* 640.
- Umanhydrisierung von Säureanhydriden *II* 340.
- Bldg. von Säurechloriden aus Säuren und Benzotrichlorid, Benzoylchlorid oder Phthalylchlorid *II* 244.
- Kondensat. von Harnstoff mit Formaldehyd *II* 617.
- — — mit Furfurol *II* 540.
- Überführung von Methylendiharnstoff in Polymethylenpolyharnstoffe *II* 536.
- Kondensat. von Benzolsulfamid mit Formaldehyd *II* 543.
- von Anilin mit Formaldehyd *II* 617.
- — — mit Harnstoff *II* 541.
- Glykolsäureester aus Diazoessigester *II* 191.
- s. a. Wasserstoffionen.
- Säurenkatalyse, allgemeine *I* 6, 7.
- Salicylaldehydäthylendiamin-eisen(III)-chlorid, Oxydation von Laminol mit H_2O_2 *I* 592.
- Salicylsäure, Isomerisierung von β -Pinen zu α -Pinen, Limonen und Terpinen *I* 248.
- Mutarotation der Glucose *I* 11.
- Nitramidzerfall *I* 14.
- Salmiak s. Ammoniumchlorid.
- Salpetersäure, cis-, trans-Isomerisierung bei cyclischen Ketonen *I* 204.
- Isomerisierung von Pseudojonon zu α - und β -Jonon *I* 253.
- Umlagerung von Maleinsäure in Fumarsäure *I* 218.
- von Ölsäure in Elaidinsäure *I* 215.
- Isomerisierung von N-Nitroderivaten aromatischer Amine zu kernnitrierten Aminen *I* 290.
- von Diazoaminobenzol zu 4-Amino-azobenzol *I* 291.
- Racemisierung opt. akt. Ketone *I* 195.
- — — Carbonsäuren, welche im Molekül eine Sulfongruppe enthalten *I* 198.
- Stabilisatorwrkg. bei Polymerisation *I* 338.
- Polymerisation von Knallsäure *I* 403.
- Oxydation von KW-stoffen zu Aldehyden *I* 557.
- — von Methan zu Formaldehyd *I* 558.
- — von Benzol zu Phenol *I* 555.
- Wasseranlagerung an Olefine *II* 37, 39.
- an Trimethyläthylen *I* 32; *II* 40.
- an Terpene *II* 48.
- Salpetersäure, Wasseranlagerung an Nitrile *II* 66, 69.
- Umwandlung von trans-Crotonaldehyd in Aldol *II* 50.
- Dehydratation eines Pinakons der Piperidinreihe *II* 174.
- Anlagerung von Quecksilberacetat an Styrylcyanid *II* 146.
- Salpetrige Säure, cis-, trans-Umlagerung, Mechanismus *I* 97.
- — Oxydation von Camphen mit Dichromat-Schwefelsäure *I* 603.
- — Nitrierung mit Salpetersäure *II* 270.
- Salze, Depolymerisation von Polylactonen *I* 468.
- Bldg. von Acetanhydrid aus Essigsäure *II* 340.
- von Säureanhydriden aus Säurechloriden *II* 341.
- Alkalisalze schwacher Säuren, Rk. von aromatischen Diazoverbb. mit ungesätt. Carbonylverbb. *II* 505.
- saure, Anlagerung von Olefinen oder Acetylenen an Carbonylverbb. *II* 365.
- Bldg. von Diacetonalkohol aus Aceton *II* 372.
- — von Essigsäure aus $CH_4 + CO_2$ *II* 382.
- — von Essigsäureanhydrid aus Äthylidenacetat *II* 342.
- Salzsäure s. Chlorwasserstoff.
- Samarium(III)-oxyd, thermische Zers. von A. *II* 163.
- Oxydation von niederen einwertigen Alkoholen zu Aldehyden, Ketonen und Säuren *I* 562.
- — von A. zu Acetaldehyd *I* 559.
- Sand, Dehydratation von Carbonsäureamiden *II* 179.
- Sarkosin, Bldg. von Aldol aus Acetaldehyd *I* 187.
- Hydratisierung von Crotonaldehyd zu Aldol *I* 187; *II* 50.
- Decarboxylierung von Brenztraubensäure und Phenylglyoxylsäure *II* 214.
- Mutarotation der Glucose *I* 11.
- Sauerstoff, cis-, trans-Umlagerung von Stilbenderivaten *I* 213.
- Umlagerung von Maleinsäureester in Fumarsäureester *I* 219.
- — des α -Bromacetessigesters in den γ -Bromacetessigestern *I* 166.
- thermische Zers. von Acetaldehyd *II* 218.
- Inhibitor bei Additions- und Substitutionsreaktionen *I* 166.
- Stabilisatorwrkg. bei Polymerisationen *I* 337f.
- bei Makropolymerisationen *I* 315ff.
- bei Photopolymerisationen *I* 326.
- Photopolymerisation von Vinyl- und Acrylsäureverbb. *I* 390.
- Polymerisation von Äthylen *I* 361.
- — von Isobuten *I* 378.

- Sauerstoff, Polymerisation von Butadienen *I* 350 Anm. 2, 430.
- — von Butadien-(1,3) *I* 413, 414, 416.
 - — von Chloropren *I* 317, 427, 428.
 - — von Isopren *I* 422.
 - — von 1,2-Dimethyl-butadien-(1,3) *I* 422.
 - — von 2,3-Dimethyl-butadien-(1,3) *I* 424.
 - — von 1-Alkyl-2-chlor-butadienen-(1,3) *I* 429.
 - — von Divinylacetylen *I* 461.
 - — von Cyclohexen *I* 394.
 - — von Cyclopentadien *I* 430, 431.
 - — von Cyclooctadienen *I* 464.
 - — von Limonen *I* 464.
 - — von Pinen *I* 396.
 - — von p-Menthen-(3) *I* 397.
 - von Styrol *I* 316f., 341, 435, 439.
 - — von 2-Phenyl-butadien-(1,3) *I* 426.
 - — von Inden *I* 448.
 - — von 3-Chlor-5-methoxy-pentadien-(1,3) *I* 430.
 - — von Vinyläthylmethyläthylcarbinol *I* 461.
 - — von α -Chlor-4-methoxy-styrol *I* 439.
 - — von Butyraldehyd *I* 320, 401.
 - — von n-Valeraldehyd *I* 402.
 - — von höhern Aldehyden der Fettreihe *I* 402.
 - — von Acrolein *I* 451 Anm. 1.
 - — von Methylvinylketon und Benzalacetone *I* 452.
 - — von Acrylsäure *I* 453.
 - — von Vinylacetat *I* 391.
 - — von Methacrylsäureestern *I* 454.
 - — von verestertem Butadien-(1,3)-ol-(2) *I* 429.
 - — von Stearinsäuremethylester *I* 408.
 - Mischpolymerisation von SO_2 mit Buten-(2) *I* 475.
 - aktiviert die Hydrierung mit H_2 *I* 639.
 - Hydrierung von Naphthalin *I* 696.
 - Verhinderung der Halogenierung der Doppelbindung *II* 11, 12, 13.
 - Hemmung der direkten Chlorierung *II* 233.
 - — im Licht *II* 229.
 - direkte Bromierung von aliphatischen Verb. und Seitenketten *II* 233.
 - Bromwasserstoffanlagerung an die Doppelbindung *II* 28, 29, 31.
 - — an Acetylen *II* 34.
 - Anlagerung von Bisulfit an Styrol, Allylalkohol oder Zimtalkohol *II* 114.
 - peroxydisch gebundener, Polymerisation von Vinylverb. *II* 618.
- Schwefel, Umlagerung von Ölsäure in Elaidinsäure *I* 215.
- — von Maleinsäure in Fumarsäure *I* 218.
 - Stabilisatorwrkg. bei Polymerisationen *I* 338.
- Schwefel, Polymerisation von Styrol *I* 439.
- — von Vinylacetat *I* 393.
 - — von fetten Ölen *I* 472.
 - — fördert die Hydrierung an Molybdän- und Wolframoxyd *I* 676.
 - — Giftwrkg. auf Hydrierungskatalysatoren *I* 640.
 - — bei der Hydrierung von CO *II* 631.
 - — bei der Hydrierung von Benzol *I* 688.
 - — direkte Halogenierung von Fettsäuren zu α -Halogenfettsäuren oder Säurechloriden *II* 232.
 - — direkte Kernchlorierung; direkte Chlorierung aliphatischer Verb. *II* 232.
 - — Chlorierung mit Chlorstickstoffverb. *II* 236.
 - — von KW-stoffen *II* 619.
 - — von Carbonsäuren *II* 619.
 - — von Essigsäure *II* 232.
 - — Hemmung der direkten Bromierung im Licht *II* 229.
 - — Bldg. von Mercaptanen und Sulfiden aus Olefinen und Schwefelwasserstoff *II* 106.
 - — Anlagerung von Mercaptanen an Olefine *II* 111.
 - — Wirkungsweise bei der Vulkanisation *II* 574.
- Schwefelchloride, Chloranlagerung an die Doppelbindung *II* 16.
- — Chlorierung von aromatischen KW-stoffen *II* 619.
 - — von Essigsäure *II* 648.
- Schwefelchlorür, Polymerisation von Vinylbromid *I* 390.
- — Chlorierung mit Sulfurylchlorid *II* 237.
 - — von CS_2 zu CCl_4 *II* 648.
 - — als H_2 -Acceptor bei dehydrierenden Kondensat. *II* 494.
- Schwefeldioxyd s. schweflige Säure.
- Schwefelhalogenide, Anlagerung von Halogen an die Doppelbindung *II* 15.
- — Chlorierungen *II* 648.
- Schwefelkohlenstoff, Stabilisator bei der Keto-Enol-Umlagerung *I* 265.
- — o-Semidinumlagerung bei 4-substituierten Hydrazobenzolen *I* 288.
 - — Giftwrkg. auf Hydrierungskatalysatoren *I* 641.
 - — hemmt die Hydrierung von Benzol mit H_2 *I* 688.
 - — als aktivierendes Lösungsm. *I* 176.
 - — katalysierendes Lösungsm. beim Zerfall von Benzylanthogensäure *I* 176.
- Schwefelsäure, Wanderung der Hydroxylgruppe bei verschiedenen Oxyverb. *I* 259, 260, 261.
- — Halogenwanderung bei Halogenaminoanthrachinonen *I* 259.
 - — cis-, trans-Isomerisierung bei cyclischen Ketonen *I* 204.

- Schwefelsäure, cis-, trans-Isomerisierung von Angelicasäure *I* 215.
 — — der Zimtsäure *I* 217.
 — Isomerisierung von 2,6-Dimethylheptadien-(1,5) zu 1,1,3-Trimethylcyclohexen-(2) und 1,1,3-Trimethylcyclohexen-(3) *I* 246.
 — — von Alkylidencyclobutan (-pentan-, -hexan-) zu Alkylcyclobuten (-penten-, -hexen-) *I* 235, 236.
 — — von α -Pinen zu Camphen, Limonen (Dipenten), Terpinolen und Terpinen *I* 247.
 — — von Sabinen zu Terpinen *I* 249.
 — — von Rubenen (Tetraarylnaphthacenen) in Pseudoderivate *I* 250.
 — — von α -Fencholenalkohol zu Fenchon *I* 268.
 — Umlagerung von Alkylphenyläthern in Alkylphenole *I* 273.
 — o- und p-Isopropenyl-phenol aus Isopropenylphenyläther *I* 273.
 — Isomerisierung von Citral zu 3-Methyl-6-isopropyliden-cyclohexen-(2)-ol-(1) *I* 269.
 — — von Citronellal zu Isopulegol *I* 269.
 — — von di- und trisubstituierten Acetaldehyden zu Ketonen *I* 251.
 — — von α -Oxy-aldehyden zu Ketonen *I* 251.
 — Pinakolinumlagerung *II* 199.
 — Umlagerungen zwischen α, β - und β, γ -ungesätt. Ketonen *I* 231.
 — Cyclisierung von Isobutenyl-p-kresylketon *I* 270.
 — Isomerisierung von Campher, Verbanon, Nopinon, α - und β -Thujon, Sabinaketon *I* 252.
 — Umlagerung $R \cdot CO \cdot CH(OH) \cdot R' \rightleftharpoons R \cdot CH(OH) \cdot CO \cdot R'$ *I* 266.
 — Isomerisierung von p-Aceto-m-kresol zu m-Kresylacetat *I* 277.
 — syn-, anti-Umlagerung der Oxime *I* 221, 223.
 — Beckmannsche Umlagerung der Oxime *I* 281.
 — Umlagerung von Carvoxim in p-Aminothymol *I* 281.
 — Benzalacetophenon-oxim \rightarrow 3,5-Diphenyl-isoxazolin *I* 271.
 — Verschiebung der Doppelbindung in ungesätt. Carbonsäuren *I* 234, 239.
 — Umlagerung β, γ -ungesätt. Fettsäuren in α, β -ungesätt. Olefincarbonsäuren *II* 335.
 — Isomerisierungen bei Carbonsäuren der Terpengruppe *I* 254.
 — — bei Essigsäureester unter Wanderung der Gruppe $\cdot O \cdot CO \cdot CH_3$ *I* 264.
 — — von Phenolestern zu Phenolketonen *I* 277.
 — Umlagerung der Pseudoester der 2-Benzoyl-benzoesäure in die normalen Ester *I* 293.
- Schwefelsäure, Umlagerung von Nitrophenylpropionsäureester in Isatogensäureester *I* 794.
 — Rhodanacetamid \rightarrow Isothiohydantoin *I* 301.
 — Isomerisierung unter Wanderung der Sulfonsäuregruppe bei Naphthalinsulfonsäuren und bei Anilin-sulfonsäure-(2) *I* 264.
 — Umlagerung von Arylsulfamiden zu o-Aminosulfonen *I* 290.
 — Phenylsulfamidsäure \rightarrow Anilinsulfonsäure *I* 290.
 — Isomerisierung von N-Nitroderivaten aromatischer Amine zu kernnitrierten Aminen *I* 289.
 — — von N-Chlor-acetanilid zu o- und p-Chlor-acetanilid *I* 280.
 — — von β -Aryl-hydroxylaminen zu p-Aminophenolen *I* 280.
 — — von Azoxybenzol zu 4-Oxyazobenzol *I* 284.
 — wechselseitige Umlagerung von α - und β -Glycerin-phosphorsäure *I* 295.
 — sterische Isomerisation opt. akt. Schwefelverb. *I* 226.
 — Racemisierung opt. akt. Ketone *I* 195.
 — Umlagerung von β -Acetylzuckern und β -Glucosiden in die α -Formen *I* 212.
 — Mutarotation der Glucose *I* 4, 11.
 — Polymerisation, Allgemeines *I* 351.
 — — von Olefinen zu Polymerbenzinen *II* 634.
 — — von Äthylen *I* 360.
 — — von α, α -Dichlor-äthylen *I* 391.
 — — von Vinylbromid *I* 390.
 — — von Propen *I* 367.
 — — von Buten-(2) *I* 372.
 — — von Isobuten *I* 373.
 — Dimerisierung der Pentene *I* 333.
 — Polymerisation von Penten-(1) *I* 371.
 — — von Penten-(2) *I* 373.
 — — von Isopropyläthylen *I* 370.
 — — von Trimethyläthylen *I* 380.
 — — von Amylen *I* 380.
 — — von 2,3-Dimethyl-buten-(2) *I* 380.
 — — von 2-Äthyl-penten-(1) *I* 379.
 — — von 3-Äthyl-penten-(2) *I* 381.
 — — von Caprylen *I* 372.
 — — von Isoocten-(1) *I* 372.
 — — von 2,4,4-Trimethyl-penten-(1) *I* 379.
 — — von 2-Methyl-undecen-(2) *I* 381.
 — — von Isopren *I* 420.
 — — von asymmetrischen Dimethylallen *I* 458.
 — — von 2,3-Dimethyl-butadien-(1,3) *I* 423.
 — — von 1,1,3-Trimethyl-butadien-(1,3) *I* 425.
 — — von Acetylenen *I* 408 Anm. 7.
 — — von Dimethylacetylen und Valerylen *I* 408.
 — — von Hexatrien-(1,3,5) *I* 425.

- Schwefelsäure, Polymerisation von Cyclohexen I 395.
- von Methyl- Δ^3 -cyclohexen I 395.
- von p-Menthen-(3) I 397.
- von Pinen I 397.
- von Styrol I 532, 433, 439.
- von Isopropenylbenzol I 440.
- von verschiedenen Diaryläthylenen I 445.
- von α, α -Diphenyl-äthylen I 444.
- von Inden I 332, 446, 447.
- von Eugenol I 464.
- von Isoeugenol I 442.
- von 4-Methoxy-styrol I 439.
- von Zimtalkohol I 443.
- von Formaldehyd I 398, 399.
- von Acetaldehyd I 400.
- von Dichloracetaldehyd I 401.
- von Butylchloral I 402.
- von höheren Aldehyden der aliphatischen Reihe I 402.
- von Acrolein I 451.
- von Hexahydrobenzaldehyd I 402.
- von Phenylacetaldehyd I 402.
- von Zimtaldehyd I 451.
- von Monochloracetaldehydacetal I 401.
- von Benzalacetophenon I 453.
- von Benzonitril I 410.
- von Knallsäure I 403.
- von Butadienoxyd und Isoprenoxyd I 466.
- von Cumaron I 450.
- Mischpolymerisation von Olefinen I 381, 382, 383, 384.
- — — zu Treibstoffen I 388, 389.
- von Äthylenen mit Skatol I 469.
- Oxydation von Olefinen mit H_2O_2 zu Diolen I 595.
- von Acetylen zu Oxalsäure I 566.
- aromatischer Aldehyde mit Peressigsäure I 597.
- durch Azoxyverbb. I 782.
- Red. durch A. I 807.
- Verseifung der CCl_2 -Gruppe II 250.
- Hydrolyse von Tetrabrom-p-xyloI zu Terephthalaldehyd II 249.
- der Säureamide II 253.
- von Säureanhydriden II 342.
- von Glykosiden II 314.
- von Fetten und Cellulose II 617.
- technische Hydrolysen II 617.
- Wasseranlagerung an Olefine II 37.
- an Äthylen in der Gasphase II 46.
- Bldg. von Äthyläthern aus Äthylen und Wasserdampf II 48.
- Hydratation von Trimethyläthylen I 32, II 40.
- Bldg. von Ketonen durch Wasseranlagerung an substituierte Acetylene II 62, 65.
- Anlagerung von W. an Terpene II 48.
- — an tertiäre Acetylenalkohole II 63.
- — an Nitrile II 66, 68, 69.
- Schwefelsäure, Anlagerung von W. an Crotonsäure II 51 Anm. 1.
- Dehydratation von A. II 153, 164.
- von A., Propylalkohol, Isobutylalkohol und Amylalkohol II 170.
- von Dialkylallylcarbinolen II 175.
- von Cyclohexanol II 176.
- von Pinakon II 174.
- von Cyclohexandiol-(1,3) II 177.
- von Cyclohexandiol-(1,4) II 177.
- von Diacetonalkohol II 171.
- von Ameisensäure II 178.
- eines Pinakons der Piperidinreihe II 174.
- Abspaltung von Fluorwasserstoff aus Fluorocyclohexan II 188.
- Bromierung mit Dichlorharnstoff und Alkalibromid II 236.
- Nitrierung mit Stickoxyden II 276.
- Anlagerung von Paraffinen oder Naphthenen an Olefine II 347.
- Kondensat. von Olefinen mit Isoparaffinen II 614, 635.
- Alkylierung von aromatischen KW-stoffen durch Olefine I 384, 385, 386; II 352.
- Anlagerung aromatischer KW-stoffe an Äthylen II 351.
- innermolekulare Anlagerung von aromatischen CH-Gruppen an die N:C-Dreifachbindung II 400.
- Bldg. von Tetralinen aus Phertylolefinen II 355.
- innermolekulare Cyclisierung unter Alkoholabspaltung II 464.
- Kondensat. von Alkoholen mit aromatischen Verbb. II 405, 406.
- von aliphatischen ungesätt. KW-stoffen mit tertiären aliphatischen Alkoholen zu ungesätt. aliphatischen kohlenstoffreicheren KW-stoffen II 427.
- Synth. partiell hydrierter kondensierter Ringsysteme durch intramolekulare Kondensat. von aromatischen Carbinolen II 409, 411.
- Bldg. von 2,3,4,6-Tetrabrom-phenol I 271.
- Rk. von Alkoholen mit konzentrierter HCl II 241.
- Anlagerung von Phenolen an Olefine II 353.
- Bldg. von Mercaptanen und Sulfiden aus ungesätt. Verbb. und Schwefelwasserstoff II 105, 106.
- Anlagerung von Mercaptanen an Olefine II 109; richtender Einfluß bei dieser Rk. II 111.
- Verätherung von Alkoholen II 292.
- — — Mechanismus I 25, 26.
- Bldg. von Äthern aus Olefinen und Alkoholen II 71.
- von Phenoläthern und kernalkylierten Phenolen aus Phenolen und Olefinen II 73.

- Schwefelsäure, Bldg. von Äthern von Terpenalkoholen aus ungesätt. Terpenen und Alkoholen *II* 74.
- — von ω, ω -Polymethyldihalogeniden aus cyclischen Äthern und Halogenwasserstoff *II* 242.
- Anlagerung von Formaldehyd an Tetrachloräthylen *II* 358.
- — — an Styrole u. Terpene *II* 358.
- Bldg. von Acetaldehyd aus Acetylen *II* 54, 57.
- α, β -Divinyl-glykol \rightarrow α -Vinyl-crotonaldehyd *II* 198.
- Kondensat. aromatischer KW-stoffe mit Chloral *II* 380.
- — von Aldehyden mit aromatischen KW-stoffen *II* 412.
- — von Aldehyden mit Phenolen bzw. Phenoläthern *II* 417.
- Polykondensation von Resorcin mit aliphatischen Aldehyden *II* 533.
- — von p-substituierten Phenolen mit chlorierten aliphatischen Aldehyden zu Benzdioxin-(1,3)-derivaten *II* 417.
- Selbstkondensat. von ungesätt. aliphatischen Aldehyden zu Polyenaldehyden *II* 432.
- Ersatz der Carbonylgruppe durch Jod *II* 246.
- Aldolkondensat. *II* 363.
- Kondensat. von Aceton zu Mesitylen *II* 436.
- — von aromatischen Ketonen bzw. Phenolen mit Glycerin *II* 411.
- Selbstkondensat. von Ketonen *II* 435, 436.
- Indandionbildg. durch innere Kondensat. *II* 463.
- Polykondensat. von Chinonen *II* 519.
- Anlagerung aromatischer Verbb. an Chinone *II* 392.
- — von Alkoholen, Phenolen oder Milchsäureester an Keten *II* 80.
- intramolekulare Kondensat. von Oxyoxo- bzw. Alkoxy-oxo-Verbb. zu Phenanthrenderivaten *II* 418.
- Acetalisierung von Aldehyden *II* 305.
- — von Kohlenhydraten *II* 305.
- acylierende Spaltung von Acetalen *II* 309.
- Bldg. von Nitrilen aus Aldehyden und Stickstoffwasserstoffsäure *II* 552.
- — von Naphthalinderivaten aus β -Imino-carbonsäurenitrilen *I* 278.
- Anlagerung von Carbonsäuren an Diene *II* 97.
- intramolekulare Kondensat. von aromatischen Carbonsäuren zu cyclischen Ketonen *II* 422.
- Bldg. von Ameisensäure aus Kohlenoxyd und W. *II* 53.
- Anlagerung von Essigsäure an Acetylen *II* 99.
- Bldg. von Isobornylacetat aus Camphen und Essig *II* 95.
- Schwefelsäure, Bldg. von Triphenylcarbinol aus Triphenylessigsäure *II* 257.
- Abbau von Oxycarbonsäuren zu Ketonen *II* 256.
- Selbstkondensat. von m-Oxybenzoesäure zu Dioxyanthrachinonen *II* 424.
- intramolekulare Kondensat. von Aroylbenzoesäuren zu p-Chinonen *II* 423.
- Kondensat. von Ketosäuren mit aromatischen KW-stoffen *II* 415.
- Acylierung von Phenolen und Carbonsäuren mit Ketenen *II* 324.
- — von Alkoholen mit Säureanhydriden *II* 320.
- Bldg. von Estern aus Olefinen und Carbonsäuren *II* 91.
- — — — aus Säure und A. *II* 317.
- saure Umesterung *II* 330.
- innermolekulare Esterkondensat. zu Naphthalinderivaten *II* 463.
- Bldg. von Äthylidendiacetat aus Vinylacetat und Essigsäure *II* 97.
- Cyclisierung von Ketoestern *II* 415.
- Ketonspaltung alkylierter Acetessigester *II* 209.
- Kondensat. von aliphatischen und aromatischen Säureanhydriden mit Phenolen zu Oxyanthrachinonen, Phthaleinen und Fluoresceinen *II* 425, 426.
- Bldg. von Säureamiden aus Carbonsäuren + NH_3 *II* 266.
- — von Lactonen aus ungesätt. Carbonsäuren *I* 270; *II* 97.
- γ - und δ -Lactonbildg. *I* 34.
- Umsetzung von Lactonen zu Oxycarbonsäureestern *II* 336.
- Kondensat. von Aldehyden oder Ketonen mit Malonsäure zu β -Lactonsäuren *II* 441.
- Bldg. von Aminen aus N_2H und Carbonsäuren *II* 268.
- — von Dimethyl- und Diäthylanilin aus Anilin und Methyl- bzw. A. *II* 262.
- Ammonolyse von Säureanhydriden mit aromatischen Aminen *II* 343.
- Acylierung von Aminen mit Säureanhydriden *II* 261.
- Kondensat. von aromatischen Aldehyden mit aromatischen Aminen *II* 419.
- — von aromatischen Aminen mit 1,3-Diketonen *II* 420.
- Anlagerung von Phenolen, Anilinen, aromatischen KW-stoffen an Mesoxalsäureester *II* 380.
- Bldg. von Schiffischen Basen mit Hilfe von Stickstoffwasserstoffsäure *II* 555.
- Kondensat. von Benzaldehyd-p-diazoniumsulfat mit Benzol *II* 413.
- Bldg. von Hetero-O-Verbb. *II* 555.
- Aufspaltung des Äthylenoxydringes unter Bldg. von Aldehyden und Ketonen *I* 261.

- Schwefelsäure, Bldg. von Furfurol aus Pentosen und Pentosanen *II* 557.
- — — aus Arabinose *II* 176.
- Austausch der Benzyliden- durch die Furfurylidengruppe *II* 428.
- — der Furfuryliden- durch die Alkylidengruppe *II* 428.
- Bldg. von Furandicarbonsäure aus Schleimsäure *II* 176.
- von Chinolinen aus aromatischen Aminen und Glycerin *II* 561.
- — von Tetrazolen aus Ketonen und Stickstoffwasserstoffsäure *II* 561.
- Kondensat. von Alloxan mit Benzol zu Diphenylbarbitursäure *II* 414.
- Acetolyse von Polysacchariden *II* 315.
- Acetylbestimmungen *II* 327.
- saure Alkalisalze s. Disulfate und die Alkalidisulfate.
- s. a. Säuren und Mineralsäuren.
- Schwefelsäureester des Glykols, Glycerins und der Oxystearinsäure, Erhöhung der Absorptionsfähigkeit von Olefinen durch Schwefelsäure *II* 42 Anm. 7.
- Schwefeltrioxyd, Bldg. von Äthylidendiacetat aus Vinylacetat und Essigsäure *II* 97.
- Schwefelverbindungen, Polymerisation von Äthylen *I* 361.
- — von Isobuten *I* 375.
- — von Acrylsäurechlorid *I* 453.
- Mischpolymerisation von Olefinen zu Treibstoffen *I* 389.
- Giftwrkg. auf Hydrierungskatalysatoren *I* 640.
- anorganische, Anlagerung von Chlor an die dreifache Bindung *II* 16.
- organische, hemmen die Hydrierung von Naphthalin *I* 695.
- — Bldg. von Methylmagnesiumjodid aus Methyljodid und Magnesium *II* 131.
- Schwefelwasserstoff, sterische Isomerisation von Hydrazonen *I* 225.
- Stabilisatorwrkg. bei Polymerisationen *I* 338.
- Vergiftung von Hydrierungskatalysatoren *I* 641.
- thermische Zers. von Aldehyden *II* 218.
- Schweflige Säure (Schwefeldioxyd) als Promotor für Vanadiumpentoxyd *I* 575.
- sterische Isomerisation von Hydrazonen *I* 225.
- Umlagerung von Ölsäure in Elaidinsäure *I* 215.
- — von Dimethylanilinoxid in 2-Dimethylamino-phenol *I* 284.
- — von Hydrazobenzol in Benzidin *I* 287.
- Polymerisation von Acrolein *I* 451.
- — von fetten Ölen *I* 472.
- Hydrolyse der Aminogruppe in Naphthylaminsulfonsäuren *II* 554.
- Schweflige Säure, Wasseranlagerung an Nitrile *II* 66.
- Chloranlagerung an die Doppelbindung *II* 16.
- direkte Chlorierung aromatischer Verbindungen *II* 233.
- Anlagerung von Chlorwasserstoff an Äthylen *II* 24.
- Bldg. von Äthylidendiacetat aus Vinylacetat und Essigsäure *II* 97.
- Schwermetalle, Autoxydationen, Übersicht *I* 487f.
- Schwermetallkomplexe als Katalysatoren bei Autoxydationen *I* 490.
- Thiooxydation, theoretisches *I* 520.
- Hydrolyse von Polyhalogenverbb. mit Mineralsäuren *II* 248.
- Sauerwerden von Halogenkohlenwasserstoffen *I* 143.
- Schwermetallmischkatalysatoren bei der Bldg. von Aceton aus A., Diäthyläther, Acetaldehyd oder Äthylacetat *II* 516.
- Schwermetallmanganite, Oxydation von KW-stoffen zu Aldehyden *I* 557.
- Schwermetallnitrate, Nitrierungen in Acetanhydrid *II* 272.
- Schwermetalloxyde, Polymerisation von Butadienen *I* 430.
- Oxydation von KW-stoffen zu Aldehyden *I* 557.
- beim Kjeldahlverfahren *II* 610.
- Schwermetallphosphate, Oxydation von KW-stoffen zu Aldehyden *I* 557.
- Schwermetallsalze bei der nassen Verbrennung *II* 604.
- Schwermetallsulfide, Polymerisationsrk. *I* 332.
- Dehydrierung von Alkoholen *II* 646.
- Rk. von Acetylen mit Schwefelwasserstoff *II* 108.
- Schwermetallverbindungen, Chlorierung von KW-stoffen in Gegenwart von O₂ *II* 234.
- Bromierung von Methan *II* 234.
- Selen, Isomerisierung von α -Brom-naphthalin zu β -Brom-naphthalin *I* 257.
- Umlagerung von Ölsäure in Elaidinsäure *I* 215.
- Stabilisatorwrkg. bei Polymerisationen *I* 338.
- Polymerisation von fetten Ölen *I* 472.
- Oxydation von Anthrachinon zu Oxyanthrachinone *I* 601.
- beim Kjeldahlverfahren *II* 608.
- Selenate bei der Autoxydation von Glutathion *I* 520.
- Selendioxyd, Oxydation von Olefinen mit H₂O₂ zu Glykolen *I* 595.
- Selenide der Schwermetalle, Dehydrierung aliphatischer KW-stoffe *I* 612.
- Selenite, Autoxydation von Glutathion *I* 520.
- — der Thiolcarbonsäuren *I* 517.

- Silicagel, Umlagerung von Allylbenzol in Propenylbenzol *I* 230.
- von α -Brom-naphthalin in β -Brom-naphthalin *I* 257.
- von α -Methyl-, α -Äthyl- und α -Phenyl-naphthalin in die entsprechenden β -Derivate *I* 250.
- von Alkylphenyläthern in Alkylphenole *I* 273.
- von Benzoin in Diphenylelessigsäure *I* 259.
- Beckmannsche Umlagerung der Oxime *I* 282.
- Polymerisation monomerer Vinylverbb. *II* 644.
- von Äthylen *I* 361.
- von Propen *I* 367.
- von Buten-(1) *I* 370.
- von Acetylen *I* 407.
- Träger für Molybdänoxid als Hydrierungskatalysatoren *I* 676.
- für Hydrierungskatalysatoren der Pt-Gruppe *I* 664.
- für Katalysatoren der Hydrierung von CO *I* 745.
- der Metalle bei der Hydrierung von Äthylen mit H_2 *I* 678.
- Hydrolyse von Chlorbenzol *II* 251.
- Dehydratation von A. und Butylalkohol *II* 167.
- von Essigsäure *II* 648.
- Anlagerung von Chlor an die dreifache Bindung *II* 16.
- von Halogenwasserstoff an Keten *II* 31.
- Enthalogenerungen *II* 619.
- Nitrierung mit Stickoxyden *II* 277.
- Kondensat. von ungesätt. KW-stoffen mit H_2S *II* 568.
- Rk. von Olefinen mit Schwefelwasserstoff *II* 108.
- Kondensat. von Butadien oder Vinylacetylen mit NH_3 *II* 559.
- Überführung von Chlorbenzol in Phenol *II* 619, 649.
- Anlagerung von Phenolen an Olefine *II* 353.
- Bldg. von Alkylchloriden aus CCl_4 , $CHCl_3$ oder CH_2Cl_2 und Alkoholen oder Äthern in der Dampfphase *II* 244.
- von Methylbromid aus Methanol + Br_2 *II* 242.
- von Phenoläthern und kernalkylierten Phenolen aus Phenolen und Olefinen *II* 74 Anm. 2.
- von Diaryläthern *II* 294.
- Kondensat. von Carbonsäuren mit ungesätt. aliphatischen KW-stoffen *II* 443.
- Bldg. von Benzoesäure aus Phthalsäure *II* 647.
- von Estern aus Säure und A. *II* 318.
- von Blausäure und von Formamid aus Ameisensäureestern und NH_3 *II* 550.
- Silicagel, Bldg. von Säureanhydriden aus Säurechloriden *II* 341.
- Überführung von Cyanamid in Harnstoff *II* 70.
- Bldg. von Aminen aus Alkoholen oder Phenolen und NH_3 oder Aminen *II* 264.
- — — aus Phenolen und Ammoniumchlorid *II* 263.
- — von Nitrilen aus ameisensauren primären Aminen bzw. Ameisensäureestern und Aminen *II* 552.
- — von o-Tolunitril aus Formyl-*o*-toluidin *II* 560.
- Kernalkylierung primärer aromatischer Amine durch Olefine *II* 120.
- Kondensat. von Aldehyden mit Aminen zu Pyridinbasen *II* 563.
- Silicate, Umlagerung von Buten-(1) in Buten-(2) *I* 228.
- Anlagerung von Phenolen an Olefine *II* 353.
- Kondensat. von Alkoholen mit Acetylen unter Bldg. von homologen Acetylenen *II* 427.
- Bldg. von Acetaldehyd aus Acetylen und W. *II* 59, 60.
- — von Estern aus Olefinen und Carbonsäuren *II* 94.
- Rk. von Äthylen mit aliphatischen und aromatischen Aminen *II* 120.
- Siliciumcarbid, Bldg. von Blausäure aus $CO + NH_3$ *II* 547.
- Gefäßmaterial bei der technischen Acetanhydridsynth. *II* 340.
- Siliciumchlorid (Siliciumtetrachlorid), Aktivierung von $AlCl_3$ bei der Friedel-Craftsschen Rk. *I* 104.
- Wasseranlagerung an tertiäre Acetylenalkohole *II* 64.
- Bldg. von Estern aus Olefinen und Carbonsäuren *II* 94.
- Siliciumdioxid s. Kieselsäure.
- Siliciumfluorid, Anlagerung von Fluor an die Doppelbindung *II* 12.
- Bldg. von Acetalen aus Acetylen und Alkoholen *II* 83.
- Siliciumoxyd s. Kieselsäure.
- Siliciumtetrachlorid s. Siliciumchlorid.
- Silicomolybdänsäure, Umlagerung von Alkylphenyläthern in Alkylphenole *I* 273.
- — von Phenolestern in Phenolketone *I* 277.
- Silicowolframsäure, Umlagerung von Alkylphenyläthern in Alkylphenole *I* 273.
- — von Phenolestern in Phenolketone *I* 277.
- Bldg. von Carbonsäuren aus CO und Alkoholen bzw. Olefinen + H_2O *II* 394.
- Skelettkatalysatoren, Herstellung *II* 622; s. a. Legierungskatalysatoren.
- Soda s. Natriumcarbonat.

- Stabilisatoren (Inhibitoren, Oxydationschutzstoffe), Theoretisches *I* 137, 168.
 — bei Polymerisationen *I* 159, 333 bis 343.
 — — — Reaktionsmechanismus *I* 343.
 — Polymerisation von Vinylacetat *I* 393.
 — der Harzbdg. in Treibstoffen *I* 154, *II* 622.
 — Oxydationsverhinderer für Fettstoffe *I* 149.
 — technische Verwendung *II* 622.
 — s. a. Polymerisationsverzögerer.
 Stahl, V2A-Stahl als Gefäßmaterial bei der technischen Acetanhydridsynth. *II* 340.
 Stearinsäure, Umlagerung von β -Pinen in α -Pinen *I* 236.
 Steinkohle, Oxydation von A. zu Acetaldehyd *I* 558.
 Stickoxyd (Stickstoffoxyd), thermische Zers. aliphatischer Äther *II* 180.
 — Oxydation von Acetylen zu Oxalsäure *I* 566.
 — Bldg. von Acetaldehyd und Essigsäure aus Acetylen *II* 62.
 Stickoxyde, Umlagerung von Ölsäure und Ölsäureestern in Elaidinsäure und Elaidinsäureester *I* 215, 216.
 — — von Maleinsäure in Fumarsäure *I* 218.
 — Oxydationen mit HNO_3 *I* 601.
 — Oxydation von KW-stoffen zu Aldehyden *I* 557.
 — — von Methan zu Formaldehyd *I* 558.
 — — von Benzol zu Phenol *I* 556.
 — Anlagerung von Bromwasserstoff an Acetylen *II* 34.
 Stickstoffdioxid, cis-, trans-Umlagerung von Stilben *I* 213.
 — Umlagerung der Maleinsäureester in Fumarsäureester *I* 219.
 — Nitrierung mit Salpetersäure *II* 270.
 Stickstoffoxyd s. Stickoxyd.
 Stilben, Alkaliaddukte bei sterischen Umlagerungen *I* 108.
 α -Strahlen, Polymerisation von Isopren *I* 422.
 — — von Allen *I* 458.
 — — von Methylacetylenen *I* 408.
 — — von HCN *I* 409.
 Strontiumchlorid, Anlagerung von Halogen an die Doppelbindung *II* 15.
 Strontiumhydroxyd s. Erdalkalihydroxyde.
 Strontiumnitrat, Mischpolymerisation von SO_2 mit Buten-(2) *I* 476.
 — in Kupferchromit zur Hydrierung mit H_2 *I* 675.
 Strontiumoxyd, Polymerisat. von Äthylenoxyd *I* 466.
 Strychnin, asymmetrische Synth. *I* 188.
 Sublimat s. Quecksilber(II)-chlorid.
 Sulfanilsäure, Bldg. von Aminen aus Phenolen und Ammoniumchlorid *II* 263.
 Sulfanilsäure, Bldg. von Diphenylamin aus Anilin und Anilinsalzen *II* 267.
 Sulfide, Dehydrierung aliphatischer KW-stoffe *I* 612f.
 — der VI. Gruppe des periodischen Systems, Hydrierung von Kohle, Teeren und Ölen *II* 618, 628.
 Sulfidkatalysatoren, Dehydrierung *I* 611.
 — zur Hydrierung mit H_2 *I* 626, 673.
 Sulfoessigsäure, cis-, trans-Isomerisierung bei cyclischen Ketonen *I* 204.
 — Wasseranlagerung an Vinylacetylen *II* 65 Anm. 2.
 — Bldg. von Estern aus Olefinen und Carbonsäuren *II* 91.
 Sulfonsäuren, Dehydratation von Alkoholen *II* 171.
 — Alkylierung von NH_3 oder Aminen mit Alkylchloriden *II* 259.
 — Anlagerung von Phenolen an Olefine *II* 353.
 — Acetalisierung von Aldehyden *II* 305.
 — Bldg. von Isobornylacetat aus Camphen und Eisessig *II* 96.
 — Veresterungen *II* 617.
 — technische Veresterungen *II* 617.
 — Verseifung von Fetten *II* 327.
 — Quecksilbersalze, Anlagerung von Essigsäure an Acetylen *II* 161.
 Sulfurylchlorid, direkte Halogenierung *II* 232.
 — Chloranlagerung an die Doppelbindung *II* 16.
 — direkte Chlorierung aromatischer KW-stoffe *II* 233.
 — Aldolkondensationen *II* 363; s. a. Sachverzeichnis.
 Talk, Träger für Hydrierungskatalysatoren der Ni-Gruppe *I* 666.
 Tantal(V)-chlorid, Anlagerung von Chlorwasserstoff an die Doppelbindung *II* 24.
 — — aromatischer KW-stoffe an Äthylen *II* 351.
 — Kondensat. von Olefinen mit aromatischen KW-stoffen *I* 98.
 Tantalhalogenide, Alkylierung von aromatischen KW-stoffen durch Olefine *I* 386.
 Tantaloxycide, Oxydation von Naphthalin und Acenaphthylen *I* 564.
 α -Teilchen s. α -Strahlen.
 Tellur, Polymerisation von fetten Ölen *I* 472.
 Tellurate, Autoxydation von Glutathion *I* 520.
 Telluride der Schwermetalle, Dehydrierung aliphatischer KW-stoffe *I* 612.
 Tellurite, Autoxydation der Thiocarbonsäuren *I* 517.
 Terracottasteine, Anlagerung von Chlorwasserstoff an Äthylen *II* 24.

- Tetraäthylblei, Mischpolymerisation von SO_2 mit Buten-(2) *I* 476; s. a. Sachverzeichnis.
- Tetraalkylthiuramdisulfide, Polymerisation von Chloropren *I* 428.
- Tetrachlorkohlenstoff s. Kohlenstofftetrachlorid.
- Tetralinhydroperoxyd, Polymerisation von Chloropren *I* 320, 427.
- Tetramethylammoniumchlorid, syn-, anti-Umlagerung der Oxime *I* 223.
- Tetramethylthiuramdisulfid, Vulkanisationsbeschleunigung *I* 190; *II* 572.
- Tetramethylthiurammonosulfid, Vulkanisationsbeschleunigung *II* 572.
- Tetraphenyläthylennatrium bei sterischen Umlagerungen *I* 109.
- Tetraphenylbernsteinsäurenitril, Polymerisation von Styrol *I* 327.
- — von Methylmethacrylat *I* 327.
- Thallium, Hydrierung mit H_2 *I* 625, 648.
- Giftwrkg. auf Hydrierungskatalysatoren *I* 640.
- Hydrierung von Nitrobenzol *I* 735.
- Thallium(I)-carbonat, Depolymerisation von polymerem Hexamethylensuccinat *I* 467.
- Thalliumchlorid, Friedel-Craftsche Rk. *I* 104.
- Thalliumnitrat, Mischpolymerisation von SO_2 mit Buten (2) *I* 476.
- Thalliumsalze, direkte Bromierung *I* 84.
- Esterbldg. aus Säuren und Alkylhalogeniden in Gegenwart von Thallium(I)-salzen *II* 319.
- Thallium(I)-sulfid, Polymerisation von Cyclopentadien *I* 332, 431.
- Thalliumverbindungen, Verätherung von Alkoholaten *II* 297.
- Thiocarbamid, Vulkanisationsbeschleunigung *II* 571.
- Thioglykolsäure bei Autoxydationen *I* 538.
- Thioharnstoffe, Beschleunigung der Vulkanisation *II* 576.
- Thio-p-kresol, richtiger Einfluß bei der Anlagerung von Bromwasserstoff an Vinylchlorid *II* 33.
- — — — — an Methylacetylen *II* 35.
- Thiocarbonsäuren bei Autoxydationen *I* 537.
- Thionylchlorid, Wanderung der Hydroxylgruppe bei Acetylenalkoholen *I* 261.
- Beckmannsche Umlagerung der Oxime *I* 281.
- Umlagerung der Pseudoester der 2-Benzoylbenzoesäure in die normalen Ester *I* 293.
- Polymerisation von α, α -Dichlor-äthylen *I* 391.
- Dehydratation α, α -disubstituierter Phenyläthylalkohole *II* 206.
- Thionylchlorid, Einfluß auf die Darst. von Acetophenon *II* 422.
- intramolekulare Veresterung von N-acylierten Aminophenolen *II* 324.
- Darst. höhergliedriger Lactone *II* 333.
- — von Schiffchen Basen mit Hilfe von Stickstoffwasserstoffsäure *II* 555.
- Thiophen, Giftwrkg. auf Hydrierungskatalysatoren *I* 642.
- hemmt die Hydrierung von Benzol mit H_2 *I* 688.
- Thiophenol, direkte Bromierung von aliphatischen Verbb. und Seitenketten *II* 233.
- Thiophenole, Polymerisation von Chloropren *I* 428.
- Thiuramdisulfide, Vulkanisationsbeschleunigung *II* 572, 581.
- Thiurammonosulfide, Vulkanisationsbeschleunigung *II* 572.
- Thorerde, Dehydratation von Butylalkoholen *II* 167.
- Decarboxylierung von Benzoesäure *II* 210.
- Acetonbldg. aus Essigsäureanhydrid *II* 513.
- s. a. Thoriumoxyd.
- Thorium, Hydrierung von CO *I* 745.
- Aromatisierung aliphatischer KW-stoffe *I* 613.
- Thoriumacetat, Bldg. von Aceton aus wäßriger Essigsäure *II* 509.
- Thoriumbromid, Polymerisation von Isopren *I* 421.
- Thorium(IV)-chlorid, Polymerisation von Olefinen *I* 386.
- Kondensat. von Olefinen mit aromatischen KW-stoffen *I* 98.
- Anlagerung aromatischer KW-stoffe an Äthylen *II* 351.
- Thoriumhalogenide, Isomerisierung von Alkylhalogeniden unter Wanderung von Halogen *I* 255, 256.
- Alkylierung von aromatischen KW-stoffen durch Olefine *I* 386.
- Thorium(IV)-nitrat, Depolymerisation von polymerem Hexamethylensuccinat *I* 467.
- Thorium(III)-oxyd, Bldg. von Blausäure aus Formamid bzw. Ammoniumformiat *II* 549.
- Thorium(IV)-oxyd, Darst. *II* 510.
- als Aktivator für Eisenoxyd *I* 585.
- Isomerisierung von aliphatischen und cyclischen KW-stoffen unter Änderung des Kohlenstoffgerüsts *I* 243, 246, 249.
- von 3-Methyl-penten-(2) zu 2-Äthyl-buten-(1) *I* 229.
- Polymerisation von Äthylen *I* 361, 362.
- Cracken von Erdöl *II* 221.
- thermische Zers. von Acetalen des Acetaldehyds *II* 182.
- — — von Ameisensäure *II* 178.
- — — von Chloressigsäure *II* 210.

- Thorium(IV)-oxyd, thermische Zers. von Trichloressigsäure *II* 210.
 — — — von Estern *II* 184.
 — — — von Ameisensäureestern *II* 216.
 — — — von Triacetin und Tripropionin *II* 186.
 — Oxydation von Schwefelverb. wie Thiophen *I* 467.
 — als aktivierender Zusatz zu Nickel bei der Hydrierung *II* 600.
 — Hydrierung von CO *I* 745.
 — — — techn. *II* 631.
 — Dehydratation von aliphatischen Alkoholen *II* 167, 169.
 — — von A. *II* 154, 155, 160.
 — — von aliphatischen Alkoholen mit 6—8 Kohlenstoffatomen *II* 169.
 — — von Cyclohexanol *II* 177.
 — — von Oximen *II* 179.
 — — von Ketoximen *II* 213.
 — Wasseranlagerung an Äthylen in der Gasphase *II* 45.
 — — an Nitrile *II* 68.
 — Abspaltung von Bromwasserstoff aus Alkylbromiden *II* 188.
 — Ersatz von aromatischem Halogen durch SH *II* 281.
 — Aromatisierung an Paraffinen *II* 494.
 — Kondensat. von C_2H_2 mit NH_3 *II* 566.
 — Verätherung von Alkoholen *II* 293.
 — Bldg. von Alkylaryläther *II* 294.
 — — von Diphenyläther *II* 294.
 — — von Phenoläthern und kernalkylierten Phenolen aus Phenolen und Olefinen *II* 74 Anm. 2.
 — — von Mercaptanen oder Thioäthern aus primären Alkoholen und H_2S oder CS_2 *II* 231.
 — — von Aldehyden aus Ameisensäure + Monocarbonsäuren *II* 516.
 — — von Ketonen aus Säuren *II* 510.
 — — von cyclischen Ketonen aus Dicarbonsäuren *II* 512.
 — Ketonbldg. aus Estern *II* 514.
 — Verhinderung der Benzophenonbldg. aus Benzoesäureanhydrid *II* 513.
 — Bldg. von Ketimiden aus Ketonen und NH_3 *II* 554.
 — — von Estern aus Säure und A. *II* 318.
 — — von Blausäure aus CO + NH_3 *II* 547.
 — — — aus Benzol, Teeren oder Mineralölen + NH_3 *II* 548.
 — — — und von Formamid aus Ameisensäureestern und NH_3 *II* 550.
 — — von Nitrilen aus verschiedenen C-Verb. und Ammoniak, Aminen oder Blausäure *II* 551.
 — — von aliphatischen Nitrilen aus Acetylen und NH_3 oder Aminen *II* 554.
 — — von Aminen aus Alkoholen oder Phenolen und NH_3 oder Aminen *II* 264.
 Thorium(IV)-oxyd, Bldg. von Hetero-O-Verb. *II* 558.
 — s. a. Thorerde.
 Thoriumoxydhydrogel, Überführung von Cyanamid in Harnstoff *II* 70.
 Thoriumphosphat, Bldg. von Carbonsäuren aus CO und Alkoholen bzw. Olefinen + H_2O *II* 394.
 Thorphosphate, Bldg. von Ameisensäure aus Kohlenoxyd und W. *II* 53 Anm. 4.
 Thoriumverbindungen, Red. mit Alkoholen *I* 800.
 Tierkohle, syn-, anti-Umlagerung der aromatischen Aldoxime *I* 222.
 — Isomerisierung bei den beiden strukturisomeren Formen der chlorierten Phthalsäuredichloride *I* 258.
 — thermische Zers. von Trichloressigsäure *II* 210.
 — — — von Tribromessigsäure *II* 210.
 — Oxydationen durch Luftsauerstoff *I* 151.
 — Anlagerung von Halogen an die Doppelbindung *II* 15.
 — Rk. von Terpenen mit Schwefelwasserstoff *II* 106.
 — Bldg. von β,β -Dichlor-diäthylsulfid aus Äthylen und Dischwefeldichlorid *II* 105.
 — Überführung von Cyanamid in Harnstoff *II* 69.
 — s. a. Kohle, aktive.
 Titan, Hydrolyse von Polyhalogenverb. mit Mineralsäuren *II* 248.
 — Synth. von Blausäure aus KW-stoffen Stickstoff und Sauerstoff *II* 548.
 Titanacetat, Bldg. von Aceton aus wäßriger Essigsäure *II* 509.
 Titan(IV)-bromid, Anlagerung von Chlormethyläthern an Olefine *II* 357.
 Titan(IV)-chlorid, Isomerisierung von halogensubstituierten Olefinen unter Wanderung von Halogen *I* 258.
 — Racemisierung opt. akt. Halogenverb. *I* 200.
 — Umlagerung von β -Acetylzuckern und β -Glucosiden in die α -Formen *I* 212.
 — Polymerisationen *I* 328.
 — Polymerisation von Äthylen *I* 357.
 — — von Vinylbromid *I* 390.
 — — von Isobuten *I* 375.
 — — von Isopren *I* 421.
 — — von Inden *I* 447.
 — — von Cinnamylfluoren *I* 449.
 — Depolymerisation von polymerem Hexamethylsuccinat *I* 467.
 — Friedel-Craftssche Rk. *I* 104.
 — — Aktivierung von $AlCl_3$ *I* 104.
 — Kondensat. von Olefinen mit aromatischen KW-stoffen *I* 98.
 — Anlagerung aromatischer KW-stoffe an Äthylen *II* 351.
 — Bldg. von Benzaldehyd aus Benzol und CO *II* 487.

- Titan(IV)-chlorid, Anlagerung von Chlor-methyläthern an Olefine *II* 357.
- Acylierung von Alkoholen mit Säurechloriden *II* 323.
- Titandioxyd s. Titan(IV)-oxyd.
- Titanhalogenide, Alkylierung von aromatischen KW-stoffen durch Olefine *I* 386.
- Titanhydroxyd, Bldg. von Acetaldehyd aus Acetylen und W. *II* 59.
- Titannitrat, Mischpolymerisation von SO_2 mit Buten-(2) *I* 476.
- Titan(IV)-oxyd (Titandioxyd), thermische Zers. von Butylalkoholen *II* 167.
- — — von Estern *II* 184.
- — — von Ameisensäureestern *II* 216.
- Cracken von Erdöl *II* 221.
- Dehydrierung von Alkoholen *I* 619.
- Dehydratation von Äthylalkohol *II* 154, 155, 162.
- — — von Ameisensäure *II* 178.
- Wasseranlagerung an Äthylen in der Gasphase *II* 45.
- Decarboxylierung von Benzoesäure *II* 210.
- Anlagerung von Paraffinen an Acetylene *II* 359.
- Kondensat. von Formaldehyd mit NH_3 *II* 537.
- Bldg. von Aldehyden aus Ameisensäure + Monocarbonsäuren *II* 516.
- Zers. von organischen Säuren *II* 509.
- Esterspaltung *II* 515.
- Titanoxyde, Bldg. von Ameisensäure aus Kohlenoxyd und W. *II* 53 Anm. 4.
- Titanphosphat, Bldg. von Carbonsäuren aus CO und Alkoholen bzw. Olefinen + H_2O *II* 394.
- Titansäure, Isomerisierung von α - und β -Pinen zu Camphen *I* 248.
- Titansäurehydrogel, Überführung von Cyanamid in Harnstoff *II* 70.
- Titanverbindungen, Synth. von Blausäure aus CO + NH_3 *II* 547.
- Titanylvanadat, Naphthalinoxydation *I* 575.
- Oxydation von 1,5-Dichlor-naphthalin zu 3-Chlor-phthalsäureanhydrid *I* 576.
- — — von stickstoffs substituierten Naphthalinen *I* 579.
- p-Toluchinaldin, Anlagerung von Alkoholen an Diphenylketen *II* 89.
- Toluchinon, Polymerisation von Styrol *I* 436.
- o-Toluidin, Dehydratation von Alkoholen *II* 171.
- p-Toluidin, Nitramidzerfall *I* 14.
- p-Toluolsulfochlorid s. Arylsulfochloride.
- p-Toluolsulfonsäure, sterische Isomerisation opt. akt. Sulfinsäuren *I* 226.
- Oxydationen aromatischer Aldehyde mit Peressigsäure *I* 597.
- Wasseranlagerung an Olefine *II* 37.
- — — an Trimethyläthylen *I* 32; *II* 40.
- p-Toluolsulfonsäure, Wasseranlagerung an Terpene *II* 49.
- Dehydratation aliphatischer und hydroaromatischer Alkohole *II* 17.
- — — von Methylcyclohexanolen *II* 177.
- Anlagerung von Phenolen an Olefine *II* 353.
- Verätherung von Alkoholen *II* 293.
- Bldg. von Äthern von Terpenalkoholen ans ungesätt. Terpenen und Alkoholen *II* 75.
- Acetalisierung von Aldehyden mit Orthoameisensäureestern *II* 308.
- Anlagerung von Alkoholen oder Phenolen an Keten *II* 80.
- Acylierung mit Ketenen *II* 324.
- Kondensat. von Carbonsäuren mit ungesätt. aliphatischen KW-stoffen *II* 443.
- Bldg. von Estern aus Olefinen und Carbonsäuren *II* 91.
- — — — aus Säure und A. *II* 317.
- Umesterung von Orthoestern *II* 338.
- Darst. von Phenolglykosiden *II* 313.
- Acetylbest. *II* 327.
- Mikroacetylbestimmungsmethode durch saure Umesterung *II* 331.
- o-Tolylbiguanid, Vulkanisationsbeschleunigung *II* 571.
- Ton, Umlagerungen zwischen asymmetrischem Dimethylallen, Isopren und Isopropylacetylen *I* 240.
- — — von β -Pinen in α -Pinen *I* 236.
- — — von α - und β -Pinen in Camphen *I* 249.
- — — von Allylbenzol in Propenylbenzol *I* 230.
- Verschiebung der Doppelbindung in ungesätt. Carbonsäuren *I* 234.
- thermische Zers. von Äthyläther *II* 181.
- — — von Aldehyd- und Ketonacetalen *II* 182.
- — — von Oxalsäure *II* 213.
- — — von Äthylestern aliphatischer Carbonsäuren *II* 183.
- — — von Diäthylestern zweibasischer, aliphatischer Dicarbonsäuren *II* 185.
- Hydrolyse von Alkylhalogeniden in der Dampfphase in Gegenwart von Tonscherben *II* 248.
- — — von Chlorbenzol in Gegenwart von Tonscherben *II* 251.
- Dehydratation von A. *II* 152, 155, 156, 159.
- — — von Isoamylalkohol *II* 169.
- — — von Hexen-(1)-ol-(3) und Hexen-(2)-ol-(4) *II* 175.
- — — von Cyclohexanol *II* 176.
- — — von Benzylalkohol und anderen aromatischen Alkoholen *II* 170.
- — — von Glykol *II* 173.
- — — von Ketoximen *II* 213.
- Wasseranlagerung an Äthylen in der Gasphase *II* 45.

- Ton, Keten aus Aceton *II* 219.
- Aufspaltung von asymmetrischem Methylphenyläthylenoxyd zu Methylphenylacetaldehyd *I* 262.
- Tone, natürliche, Anlagerung von Olefinen aneinander *II* 346.
- säurebehandelte, Spaltung von KW-stoffen *II* 622.
- Veresterungen *II* 622.
- saure, Polymerisation von Limonen *I* 464.
- Tonerde s. Aluminiumoxyd.
- Tonsil, Umlagerung von Alkylphenyläthern in Alkylphenole *I* 273.
- von N-Alkyl-anilinen *I* 286.
- Anlagerung von Phenolen an Olefine *II* 353.
- Überführung von Thymolisomeren in Thymol *I* 251.
- Umaminierung *II* 266, 267.
- Rk. primärer aromatischer Amine mit Olefinen und Cyclohexen *II* 120.
- Trägerstoffe für Katalysatoren *II* 622.
- Wrkg. bei katalytischen Oxydationen *I* 554.
- Triäthanolamin, Bldg. von Nitroalkoholen aus Aldehyden und Nitroparaffinen *II* 378.
- Triäthylamin, Verharzungszeit von m-Kresol mit Formaldehyd *II* 530, 531.
- Triäthylphosphin, Polymerisation von Cyansäureestern *I* 410.
- von Isocyanaten *I* 459.
- Anlagerung von HCN an Methylisocyanat in Ae. *II* 396.
- von Cyanamid an Methylisocyanat *II* 122.
- Tribenzylamin, Decarboxylierung von Camphocarbonsäure *II* 215.
- Tributylamin, Decarboxylierung von Camphocarbonsäure *II* 215.
- Bldg. von Nitroalkoholen aus Aldehyden und Nitroparaffinen *II* 378.
- Tricäciumphosphat, Dehydratation von A. *II* 155.
- Trichloräthylalkohol, Rk. von Aceton mit Diazomethan *I* 91.
- Trichloressigsäure, cis-, trans-Isomerisierung bei cyclischen Ketonen *I* 204.
- Umlagerung von Isopulegon in Pulegon *I* 238.
- von N-Chlor-acetanilid in o- und p-Chlor-acetanilid *I* 280.
- von N-Brom-acetanilid *I* 13.
- Racemisierung opt. akt. Ketone *I* 195.
- Polymerisation von Acetaldehyd *I* 401.
- Dehydratation von Pinakon *II* 174.
- Bldg. von Vinyläthern und Ketalen aus substituierten Acetylenen und Alkoholen *II* 86, 90.
- Zinksalz, Kondensat. von Aldehyden und ungesätt. KW-stoffen mit NH₃ zu Pyridinbasen *II* 584.
- Trichlorphenol, Umlagerung von β -Pinen in α -Pinen *I* 236.
- Trichlorphenol, Umlagerung von N-Brom-acetanilid *I* 13.
- Tricrotonylidentetramin, Vulkanisationsbeschleunigung *II* 571.
- Triisobutylamin, Decarboxylierung von Camphocarbonsäure *II* 215.
- Trimethylamin, Racemisierung opt. akt. Carbonsäureester *I* 198.
- Polymerisation von Formaldehyd *I* 399.
- von Dimethylketen *I* 459.
- von Isocyanaten *I* 459.
- von Äthylenoxyd *I* 465.
- Mischpolymerisation von Dimethylketen mit CO₂, CS₂ und COS *I* 473.
- — — mit Isocyanaten *I* 469.
- Bldg. von Nitroalkoholen aus Aldehyden und Nitroparaffinen *II* 378.
- Verharzungszeit von m-Kresol mit Formaldehyd *II* 530, 531.
- Anlagerung von CO₂ an Dimethylketen *II* 359.
- von Schwefelwasserstoff an Cyanamid *II* 109.
- Trimethylcarbinol (tert.-Butylalkohol), Lösungsm. bei der Hydrierung mit H₂ *I* 635.
- Trimethylelessigsäure, Mutarotation der Glucose *I* 11.
- 3, 5, 6-Trimethyl-monoaceton-glucose, Einfluß auf Formaldehydkondensat. *I* 185.
- 2, 4, 6-Trimethyl-pyridin, Decarboxylierung von Camphocarbonsäure *II* 215.
- Trinitrobenzol, Polymerisation von Chloropren *I* 428.
- 1, 3, 8-Trinitro-naphthalin, Polymerisation von Styrol *I* 437.
- Triphenyläthylendinitrat, Polymerisation von Benzal- und Anisaldehyden *I* 448, 449.
- Triphenyläthylennatrium, Polymerisation von α, α -Diphenyl-äthyl- *I* 444.
- Triphenylallylkalium, Umlagerung von Triphenylpropylen *I* 114.
- Triphenylmethanazobenzol, Polymerisation von Styrol *I* 327.
- Triphenylmethyl bei Autoxydationen *I* 534.
- Triphenylmethylnatrium, Polymerisation von Butadien und Styrol *I* 120.
- Addition von Triphenylmethan an Butadien *I* 131.
- Kondensat. von Benzaldehyd mit Homophthalsäure-anhydrid zu α -Oxybenzyl-homophthalsäurelacton *II* 403.
- Esterkondensat. *II* 453, 454.
- innere Esterkondensat. *II* 449.
- Triphenylwismut, Mischpolymerisation von SO₂ mit Buten-(2) *I* 476.
- Tripopylamin, Decarboxylierung von Camphocarbonsäure *II* 215.
- Twitchells Reagens, Verseifung von Fetten *II* 327.
- Acetalisierung von Aldehyden *II* 305.
- Esterbldg. aus Säure und A. *II* 317.

- Überchlorsäure s. Perchlorsäure.
 Ultraschall, Depolymerisation durch —
I 314.
 Uran, Aromatisierung aliphatischer KW-
 stoffe *I* 613.
 — Synth. von Blausäure aus KW-stoffen,
 Stickstoff und Sauerstoff *II* 548.
 Uran(IV)-chlorid, Friedel-Craftssche Rk.
I 104.
 Uran-Kupfermolybdat, Oxydation von
 Benzol zu Maleinsäure *I* 468.
 — — von Xylol *I* 561.
 Uranmolybdat, Oxydation von Benzol in
 der Gasphase *I* 563.
 — — von Toluol zu Benzaldehyd *I* 561.
 — — von Petroleumxylool zu Phthal-
 säureanhydrid und Toluylaldehyd *I* 575.
 Uran(IV)-oxyd (Uranoxyd schlechthin)
 als Aktivator für Eisenoxyd *I* 585.
 — thermische Zers. von Propylalkohol
II 165.
 — — — von Ameisensäure *II* 178.
 — als Promotor bei katalytischen Oxy-
 dationen *I* 553.
 — Oxydation von Methan zu Formalde-
 hyd *I* 558.
 — Dehydrierung von Äthylbenzol *I* 614.
 — Dehydratation von Äthylalkohol *II*
 154.
 — — von aliphatischen Alkoholen mit
 6—8 Kohlenstoffatomen *II* 169.
 — Aromatisierung von Paraffinen *II* 494.
 — Synth. von Blausäure aus $\text{CO} + \text{NH}_3$
II 547.
 Uranoxyde, Bldg. von Ameisensäure aus
 Kohlenoxyd und W. *II* 53 Anm. 4.
 — Ketonbldg. aus Säuren *II* 510.
 — Kondensat. von ungesätt. KW-stoffen
 mit NH_3 zu Pyridinbasen *II* 564.
 — saure, als Promotoren für Vanadium-
 pentoxyd *I* 575.
 Uranoxyduloxyd, Polymerisation von
 Äthylen *I* 361, 362.
 Uransäure, Bldg. von Carbonsäuren aus
 CO und Alkoholen bzw. Olefinen
 + H_2O *II* 394.
 Uranvanadat, Oxydation von Petroleum-
 xylool zu Phthalsäureanhydrid und
 Toluylaldehyd *I* 575.
 Uranverbindungen, Anlagerung von
 Schwefelsäure an Äthylen *II* 117.
 — Oxydation von Äthylen zu Acet-
 aldehyd *I* 558.
 — Bldg. von Acetaldehyd aus Acetylen
 und W. *II* 60.
 — Bldg. von Blausäure aus $\text{CO} + \text{NH}_3$
II 547.
 Uranylacetat, Mischpolymerisation von
 SO_2 mit Buten-(2) *I* 476.
 Uranylchlorid, Polymerisation von Di-
 benzylaceton *I* 453.
 Uranylnitrat, Polymerisation von Vinyl-
 äthylmethyläthylcarbinol *I* 461.
 Uranylsalze, Polymerisation von ver-
 esterten Butadien-(1,3)-ol-(2) *I* 429.
 Vanadate, Herstellung von Mehrstoffkataly-
 satoren *II* 622.
 — Oxydation von KW-stoffen zu Säuren
I 565.
 — — von Acetylen zu Essigsäure *I* 565.
 — — von Naphthalin zu Phthalsäure
I 572.
 — — von A. zu Essigsäure *I* 565.
 — von Zink, Chrom, Eisen oder Mangan,
 Acetonbldg. aus Acetylen + Wasser-
 dampf *II* 516.
 Vanadin ... s. Vanadium ...
 Vanadinsäure, Oxydation von Naphtha-
 lin zu Phthalsäureanhydrid *I* 573.
 — s. a. Metavanadinsäure.
 — Salze s. Vanadate.
 Vanadinsäureanhydrid, Oxydationen mit
 H_2O_2 *I* 593.
 Vanadium, Aromatisierung aliphatischer
 KW-stoffe *I* 613.
 — gesätt. und ungesätt. KW-stoffe
II 634.
 — Oxydation von n-Hexan, n-Heptan,
 n-Octan zu Maleinsäure *I* 569.
 — — von Butadien, Butylen, Penten-
 (2), Hexen oder Cyclohexen zu Malein-
 säure *I* 569.
 — — von Toluol und Furfurol zu Malein-
 säure *I* 568.
 — — von Naphthalin und Acenaphthy-
 len *I* 564.
 — — von Naphthalin + NH_3 zu Phthal-
 imid *I* 577.
 — Hydrolyse von Polyhalogenverbb. mit
 Mineralsäuren *II* 248.
 Vanadiumhalogenide, Anlagerung von
 Chlorwasserstoff an die Doppelbin-
 dung *II* 24.
 Vanadiumhydroxyde, Bldg. von Thio-
 phen aus Acetylen und Schwefel-
 wasserstoff *II* 108.
 Vanadiummolybdat, Bldg. von Ameisen-
 säure aus Kohlenoxyd und W. *II* 53
 Anm. 5.
 Vanadium(III)-oxyd, Dehydratation von
 A. *II* 154, 160.
 Vanadium(V)-oxyd (Vanadiumpentoxyd)
 Verhüten der „Entartung“ zu nie-
 deren Oxyden *I* 553, 575.
 — Aromatisierung von Paraffinen *II* 494.
 — bei katalytischen Oxydationen *I* 553
 — Wirkungsmechanismus bei Oxyd-
 ationen in der Gasphase *I* 551.
 — Oxydation mit HNO_2 *I* 601.
 — — mit Chloraten *I* 598, 600.
 — — von Petroleum zu Ameisensäure
 u. s. Produkten *I* 565.
 — — von Petroleumcrackgasen zu Acro-
 lein und anderen Produkten *I* 560.
 — Bldg. von Propionsäure aus Petrole-
 umcrackgasen *I* 566.
 — — von Aldehyden aus Alkylhaloge-
 niden, Luft und Wasserdampf *II* 249.
 — Oxydation ungesätt. Verbb. einschl.
 Benzol mit H_2O_2 *I* 593.

- Vanadium(V)-oxyd, Oxydation von Cyclohexan und Cyclohexen zu Maleinsäureanhydrid *I* 567.
- — von α -Pinen, Dipenten und p-Cymol zu Maleinsäure und Formaldehyd *I* 569.
- — von Benzol zu Maleinsäureanhydrid *I* 567.
- — — — — techn. *II* 619.
- — von Toluol *I* 561.
- — — — — zu Benzaldehyd *I* 550, 560, 583.
- — — — — zu Benzoesäure *I* 570.
- — von Petroleumxylool zu Phthalsäureanhydrid *I* 574, 575.
- — von Tetralin zu Phthalsäureanhydrid *I* 574.
- — von Naphthalin zu Phthalsäureanhydrid *I* 572, 573, 574.
- — — — — techn. *II* 619, 347.
- — von 1-Nitro-naphthalin zu Phthalimid *I* 577.
- — von Anthracen zu Anthrachinon *I* 583.
- — — — — techn. *II* 619.
- — von Phenanthren *I* 564, 574.
- — von Acenaphthen *I* 578.
- — von Benzol-Methanol und Furfurol-Methanol-Gemischen *I* 568.
- — von A. zu Acetaldehyd *I* 559.
- — von α -Naphthol in der Gasphase *I* 550.
- — von Naphthol durch CO_2 zu Oxyphthalsäure *I* 583.
- — von Adipinsäure zu Maleinsäureanhydrid *I* 567.
- Bldg. von Butylen aus Butan *I* 551.
- Dehydrierung von Cyclohexan *I* 691.
- Bldg. von Styrol aus Äthylbenzol *I* 551.
- Hydrierung von Nitrobenzol *I* 735.
- Sulfonierung aromatischer Verbb. mit konzentrierter oder rauchender H_2SO_4 *II* 286.
- Rk. von Methan mit Wasserdampf *I* 584.
- Bldg. von Benzaldehyd aus Toluol, Chlor und Wasserdampf *II* 249.
- Kondensat. von C_2H_2 mit H_2S zu Thiophen *II* 568.
- Darst. von kondensierten Turanringssystemen *II* 558.
- Vanadiumoxyde, Oxydation von KW-stoffen zu Säuren *I* 565.
- Bldg. von Ameisensäure aus Kohlenoxyd und W. *II* 53 Anm. 4.
- thermische Zers. von Ameisensäure an schwarzem Vanadiumoxyd *II* 178.
- Vanadiumoxyhalogenide, Anlagerung von Chlorwasserstoff an die Doppelbindung *II* 24.
- Vanadiumphosphat, oxydative Nitrierung *II* 270, 271.
- Vanadiumverbindungen, Anlagerung von Schwefelsäure an Äthylen *II* 117.
- Vanadiumverbindungen, Bldg. von Acetaldehyd und Essigsäure aus Acetylen und W. *II* 59ff.
- Synth. von Blausäure aus $\text{CO} + \text{NH}_3$ *II* 547.
- Verbindungen, organische, als Katalysatoren *II* 622.
- Vinosit B als Rohrfüllung bei der organischen Elementaranalyse *II* 592.
- Vinosit C als Rohrfüllung bei der organischen Elementaranalyse *II* 592.
- Vinyläther als Regulatoren bei der Polymerisation der Diolefine durch Alkalimetall *I* 130.
- Vinylalkohol bei der Hydratisierung von Dicyan *I* 186.
- Vinylchlorid als Aktivator bei der Polymerisation der Diolefine durch Alkalimetalle *I* 129.
- Vulkanisation, katalytische Beeinflussung durch organische Verbb. *II* 569.
- Theorien über die Beschleunigerwirkung organischer Verbindungen *II* 574.
- Vulkanisationsbeschleuniger *II* 622.
- von Kautschuk mit Peroxyden *I* 159; s. a. Sachverzeichnis.
- Wasser, Keto-Enol-Umlagerung *I* 265.
- Umlagerung von Methyl und Äthylisonitril in die Nitrile *I* 288.
- — von 5-Oxy-1,2,3-triazol-Derivaten in Diazomalonsäureamide *I* 292.
- cis-, trans-Umlagerung bei Platin- und Kobalt-Komplexverbb. *I* 227, 228.
- Racemisierung einer opt. akt. Kobalt-Komplexverb. *I* 227.
- Mutarotation der Glucose *I* 4, 11.
- — der Tetramethylglucose *I* 41.
- Beschleunigung der Mutarotation von Glucosiden sekundärer Amine *I* 211.
- Polymerisation von Äthylen *I* 361, 363.
- — von Isobuten *I* 377.
- — von Acetylen *I* 407.
- — der Diolefine durch Alkalimetalle *I* 129.
- — von Formaldehyd *I* 399.
- — von Methylglyoxal *I* 457.
- Mischpolymerisation von Olefinen zu Treibstoffen *I* 388, 389.
- Oxydation von Aldehyden mit Perbenzoesäure *I* 596.
- hemmt die Hydrierung von Benzol mit H_2 *I* 688.
- Lösungsm. bei der Hydrierung mit H_2 *I* 636.
- Halogenanlagerung an Äthylen *II* 15.
- direkte Chlorierung *II* 227.
- direkte Bromierung von aliphatischen Verbb. und Seitenketten *II* 233.
- Hemmung der direkten Bromierung im Licht *II* 229.
- Anlagerung von Chlorwasserstoff an Terpene *II* 30.

- Wasser, Hemmung der Sulfonierung aromatischer Verbb. mit H_2SO_4 II 285, 286.
- Modifizierung der Friedel-Craftscheschen Rk. mit $AlCl_3$ I 104.
 - Alkylierung von KW-stoffen mit Olefinen I 386.
 - Glykolspaltung mit Blei(IV)-acetat I 603.
 - Rk. von Ketonen mit Diazomethan II 501.
 - — von Aceton mit Diazomethan I 91.
 - Acylierung mit Ketonen II 324.
 - schweres, Halogenierung von Ketonen I 47.
- Wasserglas (Natriumsilicat), Oxydation von Naphthalin zu Phthalsäureanhydrid I 572.
- Bldg. von Kohlehydraten aus Formaldehyd II 387.
- Wasserstoff, Stabilisatorwrkg. bei Polymerisationen I 337; s. a. im Sachverzeichnis.
- Wasserstoffion, spezifische Wasserstoffionenkatalyse I 7.
- cis-, trans-Umlagerung, Mechanismus I 97.
 - Aktivierung der C—C-Doppelbindung, Mechanismus I 96.
 - Isomerisierung bei 2,4-, 2,6- oder 2,4,6-bromsubstituierten Diazoniumchloriden I 290.
 - Einfluß auf die Bldg. von Phenolalkoholen II 521.
 - Hydrolyse der Säureanhydride I 14.
- Wasserstoffionenkonzentration, Einfluß auf Oxydationen I 601.
- — auf die Geschwindigkeit der Verharzung bei Phenol-Formaldehyd-Kondensat. II 532.
 - — auf die Kondensat. von Harnstoff mit Formaldehyd II 534, 538.
- Wasserstoffperoxyd, Polymerisation von Vinylverb. II 618, 644.
- von Butadien-(1,3) I 414.
 - Mischpolymerisation von SO_2 mit ungesätt. Verb. I 476—478.
 - Anlagerung von Schwefeldioxyd an Cyclopenten II 113 Anm. 4.
 - Überführung von Nitrilen in Säureamide II 68.
 - — von Cyanamid in Harnstoff II 69.
 - beim Kjeldahlverfahren II 608.
- Wechselstrom, Beschleunigung der Veresterung II 317.
- hydrolytische Spaltung von Polysacchariden II 314.
- Weinsäure, Pinakolinumlagerung II 199.
- Cyclisierung von Dimethylketazin I 278.
- Wismut, Hydrierung von Nitrobenzol I 735.
- Giftwrkg. auf Hydrierungskatalysatoren I 646.
- Wismut, Anlagerung von Chlorwasserstoff an Äthylen II 23.
- Wismutbromid, Anlagerung von Bromwasserstoff an Äthylen II 24.
- Wismut(III)-chlorid, Anlagerung von Chlorwasserstoff an Äthylen II 23.
- — von Halogenwasserstoff an Acetylen II 34.
 - Bldg. aliphatischer Chlorketone aus Säurechloriden und Olefinen II 358.
- Wismut(V)-chlorid, Friedel-Craftssche Rk. I 104.
- Rk. von Alkoholen mit konz. HCl II 241.
- Wismutlegierungen, Oxydation von Butadien, Butylen, Penten-(2), Hexen oder Cyclohexen zu Maleinsäure I 569.
- Wismutnitrat, Oxydationen mit HNO_3 in Acetanhydrid II 272.
- Wismutoxychlorid, Rk. von Alkoholen mit konz. HCl II 241.
- Wismutoxyd, Oxydation von Naphthalin und Acenaphthylen I 564.
- Wismutsalze, Umlagerung von 3-Chlorbuten-(1) in 1-Chlorbuten-(2) II 29.
- Wasseranlagerung an Olefine II 42.
 - oxydative Nitrierung mit Salpetersäure II 270.
- Wismut(III)-sulfid, Polymerisation von Cyclopentadien I 332, 431.
- Wismutvanadat, Oxydation von Anthracen I 564.
- Wismutverbindungen, Anlagerung von HCl an Acetylen II 642.
- Bldg. von Acetaldehyd aus Acetylen und Wasser II 59 Anm. 6, 60 Anm. 7.
 - der Schwermetalle, Dehydrierung aliphatischer KW-stoffe I 612.
- Wolfram, Isomerisierung von α -Bromnaphthalin zu β -Bromnaphthalin I 257.
- thermische Zers. von Acetaldehyd II 217.
 - Synth. von Blausäure aus KW-stoffen, Stickstoff und Sauerstoff II 548.
- Wolframate, Herstellung von Mehrstoffkatalysatoren II 622.
- Oxydation von SH- und S—S-Verb. mit H_2O_2 I 593.
- Wolfram(VI)-chlorid, Polymerisation von Cinnamalfluoren I 449.
- Friedel-Craftschesche Rk. I 104.
- Wolfram(V)-oxyd (blaues Wolframoxyd), thermische Zers. von Acetalen des Acetaldehyds II 182.
- Dehydratation von A. II 154, 155, 161.
 - — von höheren aliphatischen Alkoholen II 167, 169.
 - — von Ameisensäure II 178.
 - Zers. von Säuren II 509.
- Wolfram(VI)-oxyd (Wolframoxyd schlechthin, Wolframsäureanhydrid), Cracken von Erdöl II 221.
- als Promotor bei katalytischen Oxydationen I 553.

- Wolfram(VI)-oxyd, Oxydationen mit H_2O_2 I 593.
 — Oxydation von KW-stoffen zu Säuren I 565.
 — — von Petroleumxycl zu Tolyaldehyd I 575.
 — Dehydrierung von Propan I 614.
 — — von Äthylbenzol I 614.
 — Hydrierung mit H_2 I 626.
 — Darst. für Hydrierung mit H_2 I 673, 676.
 — Wasseranlagerung an Äthylen in der Gasphase II 44, 45.
 — Synth. von aliphatischen Nitrilen aus Acetylen und NH_3 oder Aminen II 554.
 Wolframoxyde, Oxydation von Naphthalin und Acenaphthylen I 564.
 — Bldg. von Ameisensäure aus Kohlenoxyd und W. II 53 Anm. 4.
 — Kondensat. von ungesätt. KW-stoffen mit NH_3 zu Pyridinbasen II 564.
 — saure, als Promotoren für Vanadiumpentoxyd I 575.
 Wolframsäure, Isomerisierung von α - und β -Pinen zu Camphen I 248.
 — Bldg. von Carbonsäuren aus CO und Alkoholen bzw. Olefinen + H_2O II 394.
 — s. a. Wolframate.
 Wolframsäuren, komplexe, Hydratisierung von Acetylen zu Acetaldehyd II 640.
 Wolframsulfid, Hydrierung mit H_2 I 626.
 Wolframverbindungen, Anlagerung von Schwefelsäure an Äthylen II 117.
 — Bldg. von Acetaldehyd aus Acetylen und W. II 58ff.
 — Wolframkomplexverbindungen, Autoxydation ungesätt. Fettsäuren I 511.
 Xanthogenate, Vulkanisationsbeschleunigung II 572.
 Xanthogendisulfide, Vulkanisationsbeschleunigung II 572.
 Xanthogensulfide, Vulkanisationsbeschleunigung II 572.
 Yttererden, thermische Zers. von A. II 163.
 Zeolithe, Isomerisierung von Buten-(1) oder Buten-(2) zu Isobuten I 243.
 — Oxydation von KW-stoffen zu Säuren I 565.
 — — von Methan zu Formaldehyd I 558.
 — — von Naphthalin zu Phthalsäureanhydrid I 572.
 — — von Anthracen I 564.
 — Bldg. von Acenaphthylen aus Acenaphthen durch oxydierenden Wasserstoffentzug I 581.
 — Oxydation von Acenaphthylen zu Naphthalsäure I 578.
 — — von Äthylenchlorhydrin zu Chloressigsäure I 565, 566.
 — — von Kresolen zu Salicylsäure I 572.
 — Synth. von Blausäure aus KW-stoffen + NO II 548.
 Zeolithe, Synth. von Blausäure und von Formamid aus Ameisensäureestern N_2 II 550.
 — — — aus Formamid II 549.
 — Überführung von Cyanamid in Harnstoff II 69.
 Zimtsäure, Umlagerung von N-Bromacetanilid I 13.
 — Anlagerung von 4-Nitro-anilin an Carbanil II 122 Anm. 9.
 Zink, Umlagerung von Benzylphenyläther in 4-Benzyl-phenol I 274.
 — thermische Zers. aliphatischer Monocarbonsäuren II 209.
 — Hydrierung mit H_2 I 625, 648.
 — — von CO I 739, 742.
 — von Äthylen I 680.
 — Giftwrg. auf Hydrierungskatalysatoren I 640.
 — Dehydrierung von Alkoholen I 617.
 — Abspaltung von Halogenwasserstoff aus Alkylhalogeniden II 188.
 — Verharzung von Benzylchlorid oder Chlormethylnaphthalinen II 471.
 — Bldg. von Diphenylmethan aus Benzol und Benzylchlorid II 471.
 — Spaltung von Äthern durch Säurechloride II 402.
 — Ketonbldg. aus Säuren II 508.
 — — aus Säureanhydriden II 513.
 — Bldg. von Aceton aus Acetaldehyd oder A. II 516.
 — Überführung von Essigsäure in Aceton und von Buttersäure in Butyron und Dimethylbutyron II 508.
 — Bldg. von Phenyl-naphthylketon aus Naphthalin und Benzylchlorid II 471.
 — — von Anthrachinon aus Benzol und Phthalylchlorid II 471.
 — — von Acetonitril aus Acetylen und NH_3 II 553.
 — — von Diphenylelessigsäure aus Phenylbromessigsäure und Benzol II 471.
 — — von Acetanhydrid aus Äthylidenacetat II 342.
 Zinkacetat, Polymerisation von Vinylacetat I 394.
 — Bldg. von Vinylacetat aus Acetylen und Essigsäure in der Dampfphase II 103.
 Zinkbromid, Isomerisierung von Alkylhalogeniden unter Wanderung von Halogen I 255.
 — Umlagerung von N-Alkyl-anilinen I 286.
 — — von α -Pinenoxyd in α -Campholenaldehyd I 263.
 — Polymerisation von Cyclopentadien I 431.
 — direkte Bromierung von Benzol II 231.
 — Kondensat. von Anilin mit aliphatischen Alkoholen II 407.
 — — von ungesätt. KW-stoffen mit Aminen zu Pyridinbasen II 564.

- Zinkcarbonat, Ketonbldg. aus Säuren *II* 508.
- Zinkchlorid, Katalysatorwrkg. durch Komplexbldg. *II* 92, 96.
- Aktivierung der C—C-Doppelbindung, Mechanismus *I* 96.
 - Friessche Verschiebung, Mechanismus *I* 92.
 - Mechanismus der cis-, trans-Umlagerung *I* 97.
 - Isomerisierung von KW-stoffen unter Änderung des Kohlenstoffgerüsts *I* 241, 242, 243, 244, 248.
 - — von Buten-(1) zu Buten-(2) *I* 229.
 - — von halogensubstituierten Olefinen unter Wanderung von Halogen *I* 258.
 - — von o-Kresol zu m- und p-Kresol *I* 250.
 - — von Alkylphenyläthern zu Alkylphenolen *I* 273, 274.
 - — von Benzylphenyläther zu 2- und 4-Benzylphenol *I* 273.
 - Pinakolinumlagerung *II* 199.
 - Isomerisierungen bei aliphatisch-aromatischen Ketonen mit sekundärer oder tertiärer Alkylgruppe *I* 252.
 - — von p-Acyl-m-kresolen zu o-Acyl-m-kresolen *I* 264 Anm. 5.
 - Beckmannsche Umlagerung der Oxime *I* 282.
 - Umlagerung von Phenolestern in Phenolketone *I* 277.
 - von Phenolsulfonsäureestern in p-Oxy-sulfone *I* 277.
 - — von N-Alkyl-anilinen *I* 286.
 - — von N-Triphenylmethyl-o-toluidin *I* 286.
 - — von Diacetanilid in 2- und 4-Acetaminacetophenon *I* 289.
 - — von Hydrazobenzol in Benzidin *I* 288.
 - — von Diazoaminobenzol in 4-Aminoazobenzol *I* 291.
 - — von 3-Phenyl-indol in 2-Phenyl-indol *I* 254.
 - — von acetylierten α -Aldosen und α -Ketosen in die β -Formen *I* 212.
 - Racemisierung opt. akt. Halogenverb. *I* 200.
 - — von opt. akt. α -Phenäthylchlorid *I* 89.
 - Polymerisation von Olefinen *I* 386.
 - — von Äthylen *I* 355, 357.
 - — von Propen *I* 368.
 - — von Isobuten *I* 374, 378.
 - — von Cyclopentadien *I* 431.
 - — von Isopropenylbenzol *I* 441.
 - — von Inden *I* 447.
 - — von Acetaldehyd *I* 400.
 - — von Äthylenoxyd *I* 465.
 - Depolymerisation von polymerem Hexamethylsuccinat *I* 467.
 - Oxydationen mit Persäuren *I* 596.
 - Red. durch A. *I* 806.
- Zinkchlorid, Red. durch Ameisensäure *I* 776
- thermische Zers. aliphatischer Äther *II* 181.
 - — — von Chloressigsäure *II* 210.
 - — — von Trichloressigsäure *II* 210.
 - — — von Estern aliphatischer und aromatischer Mono- und Dicarbonsäuren *II* 187.
 - — — von Chlorameisensäurealkylestern *II* 187.
 - — — von Anthranilsäurealkylestern *II* 187.
 - Hydrolyse von Alkyläthern *II* 302.
 - — von Anilin *II* 252.
 - Dehydratation von Alkoholen *II* 170, 172.
 - — von Isobutylalkohol *II* 167.
 - — von Isoamylalkohol *II* 169.
 - — von 1,1-Dimethyl-cyclohexanol-(2) *II* 205.
 - Bldg. von Ameisensäure aus Kohlenoxyd und W. *II* 53.
 - Wasseranlagerung an Olefine *II* 37.
 - — an Acetylen zu Acetaldehyd *II* 638.
 - — an Terpene *II* 49.
 - — an Camphen *I* 90.
 - Anlagerung von Halogen an die Doppelbindung *II* 15.
 - — von Chlorwasserstoff an die Doppelbindung *II* 24.
 - — — an Vinylchlorid *II* 33.
 - Abspaltung von Halogenwasserstoff aus Alkylhalogeniden *II* 187.
 - Friedel-Craftsche Rk. *I* 104.
 - Bldg. von Olefinen aus Halogenparaffinen *I* 86.
 - Anlagerung von Halogenparaffinen an Halogenolefine, Mechanismus *I* 86.
 - Kondensat. von ungesätt. KW-stoffen mit NH_3 zu Pyridinbasen *II* 564.
 - Bldg. von Butadien aus A. *II* 506.
 - Rk. von Alkoholen mit konz. HCl *II* 241.
 - Einw. von SOCl_2 auf primäre Alkohole *II* 243.
 - Anlagerung von Phenolen an Olefine *H* 353.
 - Methylierung von aliphatischen Alkoholen mit Diazomethan *II* 297.
 - Kondensat. von aliphatischen ungesätt. KW-stoffen mit tertiären aliphatischen Alkoholen zu ungesätt. aliphatischen kohlenstoffreicheren KW-stoffen *II* 427.
 - — von Alkoholen mit aromatischen Verb. *II* 405, 406, 407.
 - Bldg. von Mercaptalen oder Mercaptolen aus Mercaptanen und Aldehyden bzw. Ketonen *II* 282.
 - — von Äthyläther aus Äthylen und Wasserdampf *II* 48.
 - — von Phenoläthern und kernalkylierten Phenolen aus Phenolen und Olefinen *II* 74 Anm. 2.

- Zinkchlorid, Verätherung von Alkoholen *II* 293
- Ätherspaltung durch Carbonsäurechloride, Mechanismus *I* 94.
 - Spaltung aliphatischer Äther *II* 304.
 - Anlagerung von Chlormethyläthern an Olefine *II* 357.
 - Bldg. von Aldehyden aus KW-stoffen, Zinkeyanid und HCl *II* 488.
 - Kondensat. von Aldehyden und ungesätt. KW-stoffen mit NH₃ zu Pyridinbasen *II* 564.
 - — — mit N-haltigen Heterocyclen *II* 429.
 - von aromatischen Aldehyden mit Nitroparaffinen *II* 429.
 - von Benzaldehyd mit Benzol *II* 413.
 - Hemmung der Bldg. von cyclischen Ketonen aus Dicarbonsäuren *II* 512.
 - Aldolkondensat. *II* 363.
 - Selbstkondensat. von Ketonen *II* 435.
 - Kondensat. von Aceton zu Mesitylen *II* 436.
 - — — zu Pseudocumol *II* 436.
 - — — mit Methoxycumaranon *II* 438.
 - Anlagerung von Mercaptanen an Olefine und α, β -ungesätt. Ketone *II* 110, 111.
 - Kondensat. von aromatischen Ketonen bzw. Phenolen mit Glycerin *II* 411.
 - intramolekulare Kondensat. von aliphatischen, ungesätt. Ketonen mit aktivierter Methylengruppe *II* 420.
 - — von Dianthrachinonen *II* 430.
 - Acetalisierung *II* 506.
 - Acetalbldg. aus Halbacetal und A. *I* 26 Anm. 2.
 - Kondensat. von Phenolen mit Nitrilhydrochloriden *II* 473.
 - Anlagerung von aromatischen CH-Gruppen an die N: C-Dreifachbindung *II* 400.
 - — von Carbonsäuren an Diene *II* 97.
 - Bldg. von Acetaldehyd, Aceton und Essigsäure aus Acetylen *II* 61 Anm. 9.
 - Kondensat. von Carbonsäuren mit ungesätt. aliphatischen KW-stoffen *II* 443.
 - — von Benzol-KW-stoffen mit Carbonsäuren zu Acetophenonen *II* 421.
 - — von Carbonsäuren mit Phenolen zu aromatischen Oxyketonen *II* 423.
 - — von aromatischen Aldehyden mit Phenyllessigsäure *II* 439.
 - intramolekulare Kondensat. von aromatischen Carbonsäuren zu Phenolacetaten *II* 423.
 - Bldg. von Estern aus Olefinen und Carbonsäuren *II* 92.
 - — — aus Säure und A. *II* 317.
 - — von Isobornylacetat aus Camphen und Essigsäure *II* 96.
- Zinkchlorid, Bldg. von Oxyketonestern aus Säurechloriden und Phenolen *II* 472.
- Spaltung von Chlorameisensäureäthylester in Äthylchlorid und Kohlendioxyd *II* 217.
 - Umesterung von Orthotrithiocarbonsäureestern mit Alkoholen *II* 338.
 - Spaltung von Orthoestern mit Säurechloriden *II* 339.
 - Kondensat. von Benzoessäureester mit Resorcin *II* 464.
 - von Orthocarbonsäureestern mit aktivierten Methylengruppen *II* 465.
 - — — mit reaktionsfähigem aromatischem Kernwasserstoff *II* 467.
 - Bldg. von Essigsäureanhydrid aus Äthylidenacetat *II* 342.
 - Acetylierung von Alkoholen mit Essigsäureanhydrid *II* 320.
 - Kondensat. von Phthalsäureanhydrid mit Phenolen zu Phthaleinen *II* 426.
 - — — mit Chinaldin zu Isochinophthalon *II* 444.
 - Bldg. von aromatischen Säurechloriden aus Säuren + SOCl₂ *II* 243.
 - — von Säurechloriden aus Säuren und Benzotrichlorid, Benzoylchlorid oder Phthalylchlorid *II* 244.
 - — — aus Säuren oder Säureanhydriden + CCl₄ *II* 244.
 - Rk. von Benzoylchlorid mit Benzoessäureanhydrid *II* 472.
 - Anlagerung von Phosgen an ungesätt. Alkohole *II* 358.
 - Acylierung von Alkoholen mit Säureamiden *II* 324.
 - Bldg. von Lactonen aus ω -Oxycarbonsäuren *II* 333.
 - — von Aminen aus Alkoholen oder Phenolen und NH₃ *II* 263.
 - Kondensat. von aromatischen Basen mit Acetylen *II* 565.
 - — von Aldehyden mit Phenolen bzw. mit Aminen *II* 417, 419.
 - — — mit Aminen zu Pyridinbasen *II* 563.
 - — von Acetylen mit aliphatischen Aminen zu methylierten Pyridinen und Pyrrolderivaten *II* 559.
 - Synth. von Propionitril aus Acetylen und Methylamin *II* 554.
 - Kondensat. von Kohlendioxyd mit Dimethylamin zu Dimethylaminobenzoessäure *II* 424.
 - — von aromatischen Carbonsäuren mit aromatischen Aminen *II* 424.
 - Bldg. von Chinaldin aus Anilin und Acetylen *II* 126.
 - — von Malachitgrün aus Dimethylanilin und Benzotrichlorid *II* 472.
 - Kondensat. von Phenyl-naphthyl-(2)-amin mit Essigsäure zu 9-Methyl-1,2-benzacridin *II* 425.
 - Nitrile aus Phenylhydrazonen aliphatischer Aldehyde *II* 166.

- Zinkchlorid, Indolderivate aus Phenylhydrazonen *II* 195.
- Aufspaltung des Äthylenoxydringes unter Bldg. von Aldehyden und Ketonen *I* 261.
 - Darst. von Phenolglykosiden *II* 313.
 - Acetolyse von Polysacchariden *II* 315.
- Zinkchromat, Hydrierung von CO *I* 741.
- bas., Hydrierung von CO *I* 741.
- Zinkchromit, Zus. bei der Verwendung als Katalysator *I* 626.
- Darst. für Hydrierung mit H_2 *I* 675.
 - Racemisierung opt. akt. Alkohole *I* 202.
 - Polymerisation von Äthylen *I* 361.
 - Hydrierungen *II* 618, 645.
 - Hydrierung von CO *I* 737, 742.
 - — von Aceton *I* 710.
 - — von Carbonsäuren und ihren Estern *I* 725, 726.
 - — von Ölsäure *I* 705.
 - Acetonbldg. aus Äthylacetat *II* 515.
 - Spaltung von Äthylacetat in Gegenwart von Wasserdampf *II* 515.
 - Überführung von Fettsäureestern in Fettalkohole *II* 637.
- Zinkfluorid, Anlagerung von Fluorwasserstoff an Äthylen *II* 22.
- Zinkhalogenide, Bldg. von Ketonen durch Wasseranlagerung an substituierte Acetylene *II* 62.
- von Carbonsäuren aus CO und Alkoholen bzw. Olefinen und H_2O *II* 394.
- Zinkhydroxyd, Aldolkondensat. *II* 363.
- partielle Racemisierung bei den Zuckern *I* 207.
 - Synth. von Acetonitril aus Acetylen und NH_3 *II* 553.
- Zinkoxyd, Isomerisierung von Allylalkohol zu Propionaldehyd *I* 267.
- Polymerisation von Äthylen *I* 361.
 - — von Formaldehyd *I* 400.
 - — von Äthylenoxyd *I* 466.
 - Mischpolymerisation von Olefinen zu Treibstoffen *I* 389.
 - thermische Zers. von Ameisensäure *II* 178.
 - — — von Ameisensäureestern *II* 216.
 - Oxydation von A. zu Acetaldehyd *I* 559.
 - Dehydrierung von Äthylbenzol *I* 614.
 - Hydrierung mit H_2 *I* 625.
 - — von CO *I* 739, 740, 741, 744.
 - — — — — techn. *II* 619.
 - — — — — zu höhermolekularen aliphatischen Alkoholen *II* 630.
 - Aktivator von Katalysatoren bei der Hydrierung von CO *II* 631.
 - Synth. von Methanol aus CO *II* 630.
 - Hydrierung von Nitrobenzol *I* 735.
 - Dehydratation von primären und sekundären Alkoholen *II* 154, 161.
 - Wasseranlagerung an Äthylen in der Gasphase *II* 45.
- Zinkoxyd, Hydratisierung von Acetylen zu Acetaldehyd *II* 640.
- Überführung von Acetonitril in Acetamid *II* 68.
 - Decarboxylierung von Benzoesäure *II* 210.
 - Kondensat. von C_2H_2 mit NH_3 *II* 566.
 - Bldg. von Butadien *II* 506.
 - — — — — techn. *II* 643.
 - Anlagerung von CO_2 an Styrol *II* 365.
 - Zerfall von Methanol in Kohlenoxyd und Wasserstoff *II* 161.
 - Kondensat. von aliphatischen Alkoholen mit NH_3 zu heterocyclischen Basen *II* 566.
 - Anlagerung von Phenolen an Olefine *II* 353.
 - — von CO_2 an Resorcin und aromatische KW-stoffe *II* 381.
 - Bldg. von Äthern aus Olefinen und Alkoholen *II* 72.
 - — von Phenoläthern und kernalkylierten Phenolen aus Phenolen und Olefinen *II* 74 Anm. 2.
 - Kondensat. von Formaldehyd mit NH_3 *II* 567.
 - Bldg. von Propionaldehyd oder Acrolein aus Äthylalkohol *II* 174.
 - Kondensat. von aliphatischen Aldehyden mit Phenolen *II* 416.
 - Ketonbldg. aus Säuren *II* 508.
 - — aus Säureanhydriden *II* 513.
 - Acetonbldg. aus Acetylen *II* 516.
 - — — — — techn. *II* 641.
 - — aus Essigsäure *II* 209.
 - Bldg. von gemischten Ketonen *II* 510.
 - — von Acetaldol *II* 369.
 - — von aliphatischen Nitrilen aus Acetylen und Ammoniak oder Aminen *II* 554.
 - — von Benzoesäure aus Phthalsäure *II* 647.
 - alkalische Umesterungen *II* 331.
 - Kondensat. von ungesätt. KW-stoffen mit Aminen oder Ammoniak zu Pyridinderivaten *II* 563.
 - — von aromatischen Basen mit Acetylen *II* 565.
 - gleichzeitige Anlagerung von p-Toluolsulfinsäure und Diäthylamin an Acetylen *II* 115.
 - Bldg. von Chinolinbasen aus Anilin und Acetylen *II* 126.
 - Vulkanisationsbeschleunigung *I* 191.
- Zinkphosphate, Bldg. von Ameisensäure aus Kohlenoxyd und W. *II* 53 Anm. 4.
- Anlagerung von Essigsäure an Acetylen *II* 102.
- Zinksalze, Umlagerung von 3-Chlorbuten-(1) in 1-Chlorbuten-(2) *II* 29.
- Anlagerung von Mercaptanen an Acetylen *II* 112.
 - Bldg. von Vinyläthern und Acetalen aus Acetylen und Alkoholen oder Phenolen *II* 84, 85.

- Zinksalze, Bldg. von Methylvinylketon aus Vinylacetylen *II* 65.
- Anlagerung höherer Fettsäuren an Acetylen *II* 101.
 - Bldg. von Benzoesäureanhydrid aus Benzotrichlorid und W. und aus Benzoesäure *II* 341.
- Zinksulfat, Wasseranlagerung an Olefine *II* 43 Anm. 2.
- Bldg. von Acetonitril aus Acetylen und NH_3 *II* 553, 554.
 - — von Carbonsäuren aus CO und Alkoholen bzw. Olefinen + H_2O *II* 394.
 - Kondensat. von ungesätt. KW-stoffen mit Ammoniak zu Pyridinbasen *II* 564.
 - Umsetzung von aromatischen Diazoniumsalzen mit Isonitrosoaceton *II* 505.
- Zinksulfid, Bldg. von Thioäthern + H_2S aus Mercaptanen *II* 282.
- Zinkverbindungen, Bldg. von Acetaldehyd und Essigsäure aus Acetylen *II* 58ff.
- Kondensat. von Acetylen mit Säuren *II* 617.
 - Anlagerung von Acetylen an höhere Homologe der Essigsäure *II* 642.
 - — von Acetylen an sekundäre Amine, Pyrrol, Indol, Carbazol, Lactame, Carbonsäureimide oder Sulfonsäureimide unter Bldg. von N-Vinyl-Verbb. *II* 124.
- Zinn, Depolymerisation von polymerem Hexamethylsuccinat *I* 467.
- Autoxydationen *I* 545.
 - Hydrierung mit H_2 *I* 625.
 - — von Nitrobenzol *I* 734.
 - Bldg. von Blausäure aus Formamid oder Ammoniumformiat *II* 549.
 - — von Kohlehydraten aus Formaldehyd *II* 387.
- Zinnalkoholat, Meerwein-Ponndorfsche Red. von Carbonylverbb. *I* 93.
- Zinn(IV)-bromid, Polymerisation von Cyclopentadien *I* 431.
- Zinn(II)-chlorid, Beckmannsche Umlagerung der Oxime *I* 282.
- Depolymerisation von Polylactonen *I* 468.
 - Kondensat. von Hydrochinondiessigsäure-diäthylester *II* 544.
 - Diazotierung von o- und p-Aminophenolen *II* 556.
- Zinn(IV)-chlorid (u. Zinnchlorid schlechthin), Friessche Verschiebung, Mechanismus *I* 92.
- Beckmannsche Umlagerung der Oxime *I* 282.
 - Isomerisierungen bei halogenierten Campherderivaten unter Wanderung von Halogen *I* 257.
 - — von Phenolestern zu Phenolketonen *I* 277.
 - Racemisierung opt. akt. Halogenverbb. *I* 200, 208.
- Zinn(IV)-chlorid, Umlagerung von β -Acetylzuckern und β -Glucosiden in die α -Formen *I* 212.
- Polymerisation von Vinylverbb. *II* 644.
 - — von Äthylen *I* 357.
 - — von Vinylbromid *I* 390.
 - — von Butadienen *I* 436.
 - — von Isopren *I* 421.
 - — von Dimethylbutadienen *I* 422, 425, 426.
 - — von Piperylen *I* 418.
 - — von Cyclopentadien *I* 430, 431.
 - — von Styrol *I* 328, 338, 433, 439.
 - — von Distyrol *I* 437.
 - — von Isopropenylbenzol *I* 440.
 - — von p-Divinylbenzol *I* 440.
 - — von α, α -Diphenyl-äthylen *I* 444.
 - — von Inden *I* 447.
 - — von Cinnamalinden und 3-Phenylinden *I* 448.
 - — von Cinnamalfuoren *I* 449.
 - — von Eugenol *I* 464.
 - — von Isoeugenol und Isosafrol *I* 442.
 - — von Anethol und p-Äthoxypropenylbenzol *I* 442.
 - — von Vinyläthern *I* 391.
 - — von Vinyläthern *I* 391.
 - — von 2-Alkoxy-butadienen-(1,3) *I* 429.
 - — von 4-Methoxy-styrol *I* 439.
 - — von Äthylenoxyd *I* 465, 466.
 - Depolymerisation von polymerem Hexamethylsuccinat *I* 467.
 - Wasseranlagerung an tertiäre Acetylenalkohole *II* 64.
 - Wirkungsweise als Halogenüberträger *I* 81.
 - direkte Kernhalogenierung *II* 231.
 - Anlagerung von Chlorwasserstoff an die Doppelbindung *II* 24.
 - — — an Acetylen *II* 32.
 - Friedel-Craftssche Rk. *I* 104.
 - — — Aktivierung von AlCl_3 *I* 104.
 - Polykondensat. von Benzylhalogeniden *II* 520.
 - Kondensat. von aromatischen Alkoholen mit aromatischen Verbb. *II* 407 bis 409.
 - — von Äthern mit Benzol *II* 468.
 - Anlagerung von Chlormethyläthern an Olefine *II* 357.
 - Ätherspaltung durch Carbonsäurechloride, Mechanismus *I* 94.
 - Kondensat. von Aldehyden mit Phenolen bzw. Phenoläthern *II* 417.
 - Aldolkondensat. *II* 363.
 - Acetalisierung *II* 306.
 - Bldg. cyclischer Anteile *II* 306.
 - — von Acetalen aus Äthylenoxyd und Aldehyden *I* 94.
 - intramolekulare Kondensat. von aromatischen Carbonsäuren zu cyclischen Ketonen *II* 422.
 - Anlagerung aromatischer KW-stoffe an Mesoxaisäureester *II* 380.

- Zinn(IV)-chlorid, Bldg. von Oxyketonestern aus Säurechloriden und Phenolen *II* 472.
- Kondensat. von Phthalsäureanhydrid mit Phenolen zu Phthaleinen *II* 426.
 - Anlagerung von Phosgen an ungesätt. Alkohole *II* 358.
 - Acylierung von Alkoholen mit Säurechloriden *II* 323.
 - Bldg. von Aminen aus N_3H und Carbonsäuren *II* 238.
 - von Schiffschen Basen mit Hilfe von Stickstoffwasserstoffsäure *II* 555.
 - von Tetraxolen aus Ketonen und Stickstoffwasserstoffsäure *II* 561.
- Zinnhalogenide, Anlagerung von Chlorwasserstoff an die Doppelbindung *II* 24.
- Zinnhydroxyde, Bldg. von Diacetonalkohol aus Aceton in der Dampfphase *II* 372.
- Zinnmetavanadat, Oxydation von Petroleumxylyl zu Phthalsäureanhydrid und Tolylaldehyd *I* 575.
- Zinn(IV)-oxyd (Zinndioxyd), Überführung von Cyanamid in Harnstoff *II* 69.
- Zers. von organischen Säuren *II* 509.
- Zinnoxyde, Bldg. von Diacetonalkohol aus Aceton *II* 372.
- Zinnphosphat, Hydrolyse von Alkylhalogeniden in der Dampfphase *II* 248.
- Zinnphosphorsäure, Isomerisierung von α - und β -Pinen zu Camphen *I* 248.
- Zinnsäure, Isomerisierung von α - und β -Pinen zu Camphen *I* 248.
- Überführung von Cyanamid in Harnstoff *II* 69.
- Zinn(II)-salze, Steigerung der Kupplungsfähigkeit von Diazoniumverb. *II* 557.
- Zinn(II)-sulfid, Polymerisation von Cyclopentadien *I* 332, 431.
- Zinntetrachlorid s. Zinn(IV)-chlorid.
- Zinnvanadat bei katalytischen Oxydationen *I* 554.
- Oxydation von Benzol zu Maleinsäure *I* 468.
- Zinnvanadat, Oxydation von Toluol zu Benzoesäure *I* 570.
- — von o-Chlortoluol und o-Bromtoluol und p-Nitrotoluol *I* 571.
 - — von Naphthalin zu Phthalsäureanhydrid *I* 572.
 - Hydrolyse von Chlorbenzol *II* 251.
- Zinnverbindungen, Bldg. von Acetaldehyd aus Acetylen und W. *II* 59, 60.
- Zirkonalkoholat, Meerwein-Ponndorfsche Red. von Carbonylverb. *I* 93.
- Zirkon(IV)-chlorid, Kondensat. von Olefinen mit aromatischen KW-stoffen *I* 98.
- Alkylierungen von aromatischen KW-stoffen *II* 401.
 - Anlagerung aromatischer KW-stoffe an Äthylen *II* 351.
- Zirkonhalogenide, Alkylierung von aromatischen KW-stoffen durch Olefine *I* 386.
- Zirkonnitrat, Mischpolymerisation von SO_2 mit Buten-(2) *I* 476.
- Zirkonoxyd (Zirkondioxyd), Cracken von Erdöl *II* 221.
- thermische Zers. von Ameisensäure *II* 178.
 - Oxydation von Petroleumxylyl zu Tolylaldehyd *I* 575.
 - Dehydratation von A. *II* 154.
 - Bldg. von Mercaptanen oder Thioäthern aus primären Alkoholen und H_2S oder CS_2 *II* 281.
 - Ketonbldg. aus Säuren *II* 510.
 - Bldg. von Blausäure aus CO und NH_3 *II* 547.
 - — — aus Formamid bzw. Ammoniumformiat *II* 549.
 - — von Ameisensäure aus Kohlenoxyd und W. *II* 53 Anm. 4.
 - — von Estern aus Säure und A. *II* 318.
- Zirkonoxydhydrogel, Überführung von Cyanamid in Harnstoff *II* 70.
- Zirkonphosphat, Bldg. von Carbonsäuren aus CO und Alkoholen bzw. Olefinen + H_2O *II* 394.