

Inhaltsverzeichnis.

I. Konstitution — Keto-Enol-Desmotropie.	1
1. Konstitution	1
2. Theorie der Keto-Enol-Umlagerung	7
3. Enolisierungstendenz und Acidität.	24
II. Alkylierung und Acylierung	29
III. Halogenierung	41
IV. Synthese der β -Dicarbonyl-Verbindungen	54
1. Ältere Hypothesen	54
2. Moderne elektronentheoretische Deutung	58
3. Energetische Verhältnisse der Claisen-Kondensation	67
4. Nebenreaktionen der Claisen-Kondensation	69
5. Weitere Synthesen von β -Dicarbonyl-Verbindungen	73
a) Metallorganische Synthesen	74
b) Synthesen mit Triphenylmethyl-Natrium	81
c) Ketonbildung aus Carbonsäuren	82
d) Diketen	88
e) Synthesen mit Hilfe von Komplexbildnern	95
f) Synthesen mit Hilfe von Diazoessigester	102
g) Synthesen durch Decarbonylierung von β -Carbonyl-Oxaloestern	103
h) Synthesen über β -Carbonyl-Nitrile als Zwischenprodukte	106
i) Synthese der Acetondicarbonsäure	108
k) Synthese von α -phenylierten Oxymethylenketonen durch Umlagerung von α -Acylglycidäthern	109
V. Die Eisenchlorid-Reaktion	110
1. Das Wesen der Eisenchlorid-Reaktion	110
2. Konstitutionsabhängigkeit der Eisenchlorid-Reaktion	113
3. Cis-trans-Isomerie der Enole	122
VI. Acetessigester- und Malonestersynthesen	129
1. Spaltungsreaktionen der β -Dicarbonyl-Verbindungen	129
2. Variationsmöglichkeiten der Claisen-Kondensation	141
3. Variationsmöglichkeiten der α -Substitution von β -Dicarbonyl-Verbindungen	167
VII. Reaktionen des Carbonyls	189
1. Ketimid-Enamin-Verbindungen	189
a) Darstellung und Konstitution	189
b) Alkylierung und Acylierung	197
2. Acetale	199
3. Thio-Verbindungen	204
4. Cyanhydrine	205
5. Reduktion	206
6. Kondensations-Reaktionen der Carbonylgruppe	208

VIII. Reaktionen des Methylens	209
1. Aldol-Kondensation	209
2. Alkoxy-methylen-Verbindungen	221
3. Isonitroso-Verbindungen	225
4. α -Amino-Verbindungen	229
5. α -Diazo-Verbindungen	233
6. Azoderivate	236
IX. MICHAELSCHE Addition	241
1. Reine Addition	241
2. Addition mit nachträglicher Umlagerung	256
3. Kondensierende Addition	259
a) Cyclohexenone und Cyclohexanolone	259
b) Dihydroresorcine	275
c) Dihydropyridine	280
d) Pyridine	287
e) Piperidine	297
X. Selbstkondensationen	301
1. Dehydracetsäure und Isodehydracetsäure	301
2. CONRAD-LIMPACHSCHE Reaktion	307
3. COMBESSCHE Synthese	310
4. KNORRSCHES Synthese	311
5. Selbstkondensation des γ -Phenylacetessigesters	311
6. Selbstkondensation von α -Carbonyl-Oxaloestern	313
7. Selbstkondensationen über aktive Grenzformeln von Enolen oder Enaminen	315
8. Selbstkondensation des Malonesters und des Acetondicarbonesters	321
9. Cyclobutan-Derivate	325
a) Durch innermolekulare Kondensation	325
b) Durch zwischenmolekulare Michael-Addition	326
10. Selbstkondensation durch zwischenmolekulare Aldolkondensation	327
11. Selbstkondensation des Cyanessigsäurechlorids	329
12. Selbstkondensation der α -Amino- β -Dicarbonylverbindungen	329
XI. Cyclisierende Kondensation	330
1. Pyrazole und Pyrazolone	331
a) Pyrazole	331
b) 5-Pyrazolone	334
c) 3-Pyrazolone	351
d) Sonstige Synthesen von Pyrazolen, ausgehend von β -Dicarbonylverbindungen	354
2. Isoxazole und Isoxazolone	358
3. Pyrimidine und Pyrimidone	366
a) Synthesen mit Hilfe von Amidinen, Harnstoffen usw.	366
b) Kyanalkine	376
4. Pyrrole	377
5. Sonstige N-haltige Heterocyklen	379
a) Triazole, ausgehend von Diazoanhydriden	379
b) Triazole, ausgehend von Aryl- oder Alkylaziden	381
c) Thiodiazole	384
6. Cumarine; Benzopyryliumsalze	385
a) Cumarine	385
b) Benzo-pyrylium-salze	388
7. Chromone	390
Sachverzeichnis	396