

OC H 77

Michael Mücke

Die chemische Literatur

Ihre Erschließung und Benutzung

Bibliothek FB 9
Organische Chemie
Technische Hochschule
Darmstadt



Weinheim · Deerfield Beach, Florida · Basel · 1982

Inhaltsverzeichnis

1	Erste Kontakte mit chemischer Fachliteratur	1
1.1	Chemie-Studium und Literatur	1
1.2	Das eigene Buch, die eigene Zeitschrift	4
1.3	Erste Kontakte mit der Bibliothek	7
2	Die Arten chemischer Literatur	9
2.1	Primärliteratur	9
2.1.1	Zeitschriften	10
2.1.2	Patente	12
2.1.3	Hochschulschriften	13
2.1.4	Forschungs-Berichte (reports)	15
2.1.5	Kongreßberichte	17
2.2	Sekundärliteratur	19
2.2.1	Fortschrittsberichte	20
2.2.2	Handbücher, Monographien, Lehrbücher	22
2.2.3	Bibliographien und Referateblätter	25
2.2.4	Lexika und Wörterbücher	30
	Literatur	33
3	Die retrospektive Literatursuche	35
3.1	Voraussetzungen	35
3.2	Die Literaturkartei	37
3.3	Suchstrategien	39
	Literatur	46
4	Nomenklatur	47
4.1	Allgemeines	47
4.2	Nomenklatur der organischen Chemie	49
4.2.1	Acyclische Kohlenwasserstoffe	49
4.2.2	Carbocyclische Kohlenwasserstoffe	50
4.2.3	Heterocyclische Verbindungen	52
4.2.4	Substituenten und funktionelle Gruppen	55
4.2.5	Die zusammengesetzte Namensgebung chemischer Verbindungen	56
4.2.6	Das Auffinden einer bekannten Verbindung	57
4.2.7	Trivialnamen	58

VIII Inhalt

- 4.3 Werke zur Nomenklatur aus anderen chemischen Fachgebieten 59
 - 4.3.1 Anorganische Chemie 59
 - 4.3.2 Physikalische Chemie 60
 - 4.3.3 Analytische Chemie 61
 - 4.3.4 Biochemie 61
 - 4.3.5 Makromolekulare Chemie 62
- 5 **Chemical Abstracts** 63
 - 5.1 Einführung 63
 - 5.2 Heftregister 67
 - 5.3 Bandregister 68
 - 5.3.1 CA Registerführer (Index Guide) 69
 - 5.3.2 Allgemeines Sachregister (General Subject Index) 71
 - 5.3.3 Verbindungsregister (Chemical Substance Index) 72
 - 5.3.4 Formelregister (Formula Index) 75
 - 5.3.5 Verzeichnis der Ringsysteme (Index of Ring Systems) 76
 - 5.3.6 Autorenregister (Author Index) 77
 - 5.3.7 Patentregister (Patent Index) 78
 - 5.4 Sammelregister 79
 - 5.5 Hilfsmittel zur Benutzung von CA 82
 - 5.5.1 Parent Compound Handbook 82
 - 5.5.2 Chemical Abstracts Service Source Index 84
 - 5.6 Die Strategie der Literatursuche in CA 86
 - Literatur 90
- 6 **Organisch-chemische Nachschlagewerke** 91
 - 6.1 Beilsteins Handbuch der Organischen Chemie 91
 - 6.1.1 Der Aufbau des Beilstein 91
 - 6.1.2 Die Beilstein-Artikel 96
 - 6.1.3 Die Register des Beilstein 98
 - 6.2 Methoden der Organischen Chemie (Houben-Weyl) 102
 - 6.3 Synthetic Methods of Organic Chemistry (Theilheimer) 107
 - 6.4 Weitere organisch-chemische Nachschlagewerke 110
 - Literatur 113
- 7 **Anorganisch-chemische Nachschlagewerke** 114
 - 7.1 Gmelin Handbuch der anorganischen Chemie 114
 - 7.1.1 Allgemeines und Aufbau 114
 - 7.1.2 Die Gliederung des Gmelin 116
 - 7.1.3 Gesamtkatalog; Einzel- und Gesamtregister 120
 - 7.2 Weitere anorganisch-chemische Nachschlagewerke 122
 - Literatur 124
- 8 **Wichtige Nachlagewerke aus weiteren chemischen Fachgebieten und Grenzgebieten** 125
 - 8.1 Nachschlagewerke zu mehreren chemischen Fachgebieten 125
 - 8.2 Analytische Chemie 126
 - 8.3 Physikalische Chemie 127
 - 8.4 Biochemie 129
 - 8.5 Technische Chemie 130
 - 8.6 Makromolekulare Chemie 132

8.7	Lebensmittelchemie	133
8.8	Pharmazeutische Chemie	135
8.9	Allgemeine naturwissenschaftliche und technische Handbücher	136
8.10	Arbeitsplatzsicherheit; Giftigkeit von Chemikalien	137
	Literatur	138
9	Physikalisch-chemische und spektroskopische Datensammlungen	140
9.1	Umfangreichere physikalisch-chemische Datensammlungen	141
9.2	Eigenschaften von Atomkernen, Atomen, Molekülen und Ionen	144
9.3	Mechanische und strukturelle Eigenschaften	144
9.3.1	Dichte	144
9.3.2	Oberflächenspannung	145
9.3.3	Kristallstrukturen	145
9.4	Optische Daten	145
9.5	Elektrische Eigenschaften	145
9.5.1	Elektrische Leitfähigkeit	146
9.5.2	Dielektrische Konstanten und Dipolmoment	146
9.5.3	Elektrochemische Daten	146
9.6	Magnetische Eigenschaften	146
9.7	Thermophysikalische Eigenschaften	146
9.7.1	P-V-T-Daten	147
9.7.2	Kritische Eigenschaften und Übergangspunkte	147
9.7.3	Kompressibilität, Wärmeausdehnung	147
9.7.4	Wärmeleitfähigkeit	148
9.7.5	Viskosität	148
9.7.6	Diffusion	148
9.7.7	Wärmekapazität	148
9.7.8	Thermische Strahlungseigenschaften	148
9.8	Thermochemische (thermodynamische) Eigenschaften	148
9.8.1	Schmelz- und Siedepunkte	149
9.8.2	Dampfdruck	149
9.8.3	Enthalpie, Entropie	149
9.8.4	Latente Wärmen (Umwandlungs-, Schmelz-, Verdampfungs- und Sublimationswärme) sowie Mischungs-, Lösungs- und Neutralisationswärme	149
9.8.5	Phasengleichgewichte	150
9.8.6	Löslichkeiten	150
9.9	Kinetik	150
9.10	Bibliographie ausgewählter physikalisch-chemischer Datensammlungen	151
9.11	Wichtige Serien mit Datensammlungen	155
9.12	Spektroskopische Datensammlungen	156
9.12.1	Atomspektren	156
9.12.2	Molekülspektren zweiatomiger Moleküle	156
9.12.3	Infrarot- und Ramanspektren	156
9.12.4	Ultraviolett-spektroskopie	157
9.12.5	NMR-Spektroskopie	157
9.12.6	Elektronenspinresonanz-Spektroskopie	158
9.12.7	Massenspektrometrie	158
9.13	Bibliographie ausgewählter spektroskopischer Datensammlungen	159
	Literatur	162

X	Inhalt	
10	Patentschriften	163
10.1	Was sind Patente?	163
10.2	Patentklassifikation	164
10.3	Veröffentlichungen von Patenten und über Patente	166
10.4	Zitierung von Patenten in wissenschaftlichen Publikationen	167
10.5	Beschaffung von Patenten	168
	Literatur	169
11	Die laufende Literatursuche in der Chemie	170
11.1	Ziele und Suchstrategien	170
11.2	Schnellinformationsdienste	171
11.2.1	Current Contents	172
11.2.2	Chemical Titles	174
11.3	Referateblätter	175
11.3.1	Chemical Abstracts	175
11.3.2	CA Selects	175
11.3.3	Chemischer Informationsdienst	177
11.4	Zeitschriften und Fortschrittsberichte	177
	Literatur	178
12	Science Citation Index	179
12.1	Allgemeines	179
12.2	Die Register des Science Citation Index	180
12.2.1	Der Citation Index	180
12.2.2	Der Source Index	181
12.2.3	Permuterm Subject Index	181
12.3	Suchstrategien und Suchmöglichkeiten	183
	Literatur	186
13	Die maschinelle Literatursuche	187
13.1	Technische Voraussetzungen maschineller Literatursuchen	187
13.2	Die Praxis der maschinellen Literatursuche	192
13.3	Datenbanken und Hosts	196
13.3.1	Maschinenlesbare Dienste des Chemical Abstracts Service	196
13.3.2	Recherchen nach Strukturen und Teilstrukturen	197
13.3.3	DECHEMA Datenbanken	198
13.3.4	Deutsches Kunststoff-Institut: DKI Literaturdatenbank	199
13.3.5	Über den Host DIMDI zugängliche Datenbanken	200
13.3.6	Über den Host INKA zugängliche Datenbanken	201
13.3.7	Über den Host FIZ Technik zugängliche Datenbanken	202
13.4	Informationsvermittlungsstellen	202
13.4.1	Fachinformationszentrum Chemie	203
13.4.2	Die IuD-Stelle der DECHEMA	203
13.4.3	Die IuD-Stelle des Deutschen Kunststoff-Instituts (DKI)	203
13.4.4	Informationsvermittlungsstellen in einzelnen Städten	204
13.5	Die Beschaffung der Literatur	204
	Literatur	205
14	Bibliotheken; Bibliotheksbenutzung; Literaturbeschaffung	206
14.1	Bibliothekstypen und Bibliothekssystem	206
14.2	Aufbau und Organisation einer Bibliothek	209

14.2.1	Erwerbung	209
14.2.2	Katalogisierung	211
14.2.3	Benutzung	213
14.3	Bibliotheken mit überregionaler Bedeutung	214
14.3.1	Universalbibliotheken mit überregionaler Bedeutung	214
14.3.2	Zentrale Fachbibliotheken	216
14.4	Fernleihe und Leihverkehr	217
14.5	Übersetzungen	219
	Literatur	221
15	Die sachlich erschlossene Literaturkartei	223
15.1	Vorteile der sachlich erschlossenen Literaturkartei	223
15.2	Die Handlochkartei	223
15.2.1	Die Sichtlochkartei	224
15.2.2	Die Randlochkartei	229
15.2.3	Die Schlitzlochkartei	231
15.3	Ein Beispiel für eine sachlich erschlossene Literaturkartei	233
	Literatur	234
16	Adressen- und Bezugsquellennachweise	235
16.1	Personenverzeichnisse	236
16.2	Adreßbücher wissenschaftlicher Organisationen, Vereine, Gesellschaften und Forschungsstätten	237
16.3	Firmenadreßbücher	239
16.4	Bezugsquellen von Geräten	241
16.5	Chemikalien	242
	Anhang	245
	Anhang 1: Wichtige chemische Lehrbücher	245
	Anhang 2: Wichtige Chemie-Zeitschriften	248
	Anhang 3: Wichtige Periodica mit Fortschrittsberichten	256
	Anhang 4: Wichtige Fachreferateblätter	260
	Sachregister	262
	Abbildungsnachweis	271