dandelon.com
© 2008 AGI-Information Management Consultants
May be used for personal purposes only or by
libraries associated to dandelon.com network.

Georg Kohlmaier
Barna von Sartory

Das Glashaus

ein Bautypus des 19. Jahrhunderts

Prestel-Verlag München

Inhalt

Einleitung 7

Das Glashaus, ein Mythos des 19. Jahrhunderts 16

Das Natürliche des Künstlichen – zum Naturbegriff im Zeitalter der Maschine 16
Die Steinwüste und die grüne Oase 20
Naturillusion in der Großstadt 25
Das Glashaus als Fluchtpunkt der Sozialutopie 28
Das Glaskristall 37
Das ›störende Fenster‹ 39

Die Idee des Wintergartens 45

Ein Innengarten unter künstlichem Firmament 45
Die Auseinandersetzung von Gärtner und Architekt 47
Ansätze zu einer neuen Architekturtheorie 48
Der Private Wintergarten – ein Ort der Versenkung 53
Der Wintergarten des Adels 53
Der Wintergarten der Großbourgeoisie 63
Der öffentliche Wintergarten – ein Ort der Zerstreuung 65
Die Flora 66
Die Hotel- und Kurhalle 67
Die Kunstsammlung, Aviarien und Aquarien 68
Volkspaläste aus Glas und Eisen 69
Die Botanische Sammlung 71
Die Systematisierung der Natur und ihre Schaustellung 71
Das Glashaus als Pflanzenfabrik und Laboratorium 74

Das Glashaus – ein Bautypus des 19. Jahrhunderts 78

Anfänge in Holz, Mauerwerk und Glas 78
Das ›Pomeranzenhaus‹ und die Orangerie 78
Das Glashaus – ein Fenster zum Himmel 79
Materialien für ein grünes Trompe-L'Œil 81
Der Baustoff Eisen 81
Der Baustoff Glas 82
Der Baustoff Natur 89
Das künstliche Klima 96
Entwicklungsgeschichte des Glashauses mit eisernem Tragwerk 102
Vorbemerkung 102
Typologie nach Zwecken 102
Typologie nach Raum und Konstruktion 104
1800 bis 1830: frühe Phantasien in Eisen 105 · *1830 bis 1850: Zeit der Experimente* 106 · *1850 bis 1870: Triumph der ›reinen‹ Konstruktion* 109 · *1870 bis 1900: Kostümfest der Eisenarchitektur* 110
Überblick 113

Der Zyklop im Glashaus 118

Elemente der industriellen Revolution 119
Arbeits- und Kraftmaschinen der Schwerindustrie 120
Ausbildung der Maschinerie und des Transportwesens 122
Eisenbahnen 123
Das ›eiserne Zeitalter‹ 125
Um 1700 125 · *1700 bis 1800* 126 · *1800 bis 1870* 127 · *Statistik der Roheisenerzeugung* 128
Der Ingenieurbau – Erforschung der Naturgesetze im Dienste der Baustatik 128
Werke bedeutender Konstrukteure von Glashausbauten 133

Der Schattenriß im Hellraum: eiserne Traggerüste für Glashäuser – Eine Archäologie der Filigrankonstruktion 136

Gußeiserne Tragwerke 137
Gußeisen im Hochbau 137
Spannwerke 140
Der Balken 140 · *Der Bogenbinder* 144 · *Das ›Sparrendach mit Zugband‹* 151 · *Der Fachwerkbinder* 152 · *Die Kuppel* 158
Stützwerke 160
Die Stütze 161 · *Die ›tragende Fassade‹* 164 · *Der gußeiserne Skelettbau* 166 · *Das vorgefertigte Montagehaus* 172
Zusammenfassung: Geburt des vorgefertigten Montagehauses und des Skelettbaues in Eisen 178
Schmiedeeiserne Tragwerke 199
Der Balken 199 · *Gewalzte Profile* 199 · *Das ›Sparrendach mit Zugband‹* 201 · *Das Hängedach* 202 · *Der Fachwerkbinder* 202 · *Der Bogenbinder* 203 · *Der Bogenfachwerkbinder* 203 · *Der Dreigelenkbogen* 206 · *Das räumliche Fachwerk* 207 · *Die Kuppel* 207 · *Exkurs: Die Schale* 210 · *Die Sprosse* 217
Zusammenfassung: Schmiedeeiserne Schalenkonstruktionen des Gewächshausbaues als neue Tragwerksform 219
John Claudius Loudon, ein Pionier und Theoretiker des frühen Gewächshausbaues in England 227
Sketches of Curvilinear Hothouses. London 1818 (übersetzt von Jutta von Sartory) 230
Klassifizierung und Begriffsbestimmung des Baumaterials Eisen und seiner Tragwerksformen 242

Katalog 245

Einzeldarstellungen eiserner Glas- und Gewächshäuser des 19. Jahrhunderts 246
Vorbemerkung 246
Nach Orten alphabetisch aufgeführte Glas-Eisenbauten 248
Beschreibung von 100 Situationen 251

Anhang 507

Anmerkungen zum Text 507
Anmerkungen zum Katalog 512
Archive und Museen 514
Literaturverzeichnis 515
Zeitschriften und Ausstellungskataloge 519
Abbildungsnachweis 521

Die Tafeln 525

Register 749
Dank 756