

37

EIN BEITRAG ZUR GESCHICHTE DES KONSTRUIERENS
AUF- DEM WEG ZUR BAUKUNST

A CONTRIBUTION TO THE HISTORY OF INVENTING STRUCTURES
ON THE ROAD TO ARCHITECTURE

ALTE BAUMEISTER

Was könnten die alten Baumeister erfunden haben?

ANCIENT ARCHITECTS

What could the Ancient Master Builders have invented?

SMM *m* HOCHSCHULE
LIECHTENSTEIN
Bibliothek

Skizzen und Text / Drawings and Text FTGI Ott©

INHALTSVERZEICHNIS		- Der Ziegelbau	42	- Biegebeanspruchte und -Balken
		- Der. Holzbau • Das Blockhaus	48 48	- Die Legekuppel a
<u>EINLEITUNG</u>	6	Der Holzskelettbau	49	- Die Auskragung
Allgemeines	6	Holzrahmenkonstruktionen	54	
Der Mensch und das Bauen von Häusern	9	Die steife Ecke.	55	- Bogen und Gewölbi
Vom Konstruieren und von den Trends	10	Fachwerkhäuser	56	Das Lehrgerüst
Zur Geschichte des frühen Hauses	11	Brücken	57	Die Form des fre
		Türme und turmartige Dächer	59	Steinbrücken
		- Der Zeltbau	60	- Tonnen- und andei
<u>ERSTE EPOCHE</u>		- Boote und Segel	65	zu deren HersteV
• Das Bauen mit Händen				nötig sind
Oder die Kunst, mit bloßen Händen und in der Natur vorgefundenem Material und Gegenständen zu bauen	13			Das Gurtgewölbe
		<u>DRITTE EPOCHE</u>		Das Kreuzgewölbe
- Die Erfindung "Haus"	14	Antike Hochtechnologie und ihre Möglichkeiten		Die ¹ auf dem Lehre
- Das Bauen mit pflanzlichem Material	17			Die Gitterkuppel
Das Bauen mit lebenden Pflanzen	17			Gewölbe mit Eieim
Das Bauen mit Gräsern und Blattrispen	18			eisen
Das Bauen mit dünnen Stangen	20			- Betonbau
Das Bauen mit aktiv gebogenen Stangen	22			- Einige Gedanken i Maschinen
		Oder die Kunst, mit Steinen zu bauen und alle übrigen Handwerkskünste zu integrieren	67	<u>AUSKLANG</u>
- Das Bauen mit Erde und Steinen	23			ZUR GESCHICHTE DES NEUEREN ZEIT
Das Bauen mit unbearbeiteten Steinen	24	- Antike Hochtechnologie	68	
Das Bauen von Kuppeln und Gewölben aus gelegten Steinen	25	- Baugrund und Baustoffe	70	
Die Dichtung	29	Naturstein	71	ZUR ENTSTEHUNG DIES EINIGE PERSÖNLICHE
- Der Lehmbau	30	Mörtel und Beton	71	
Allgemein	30	-Werkzeuge des Steinmetzen	72	
Lehmkuppel	32	- Formgebung der Steine und des Baus	73	<u>LITERATUR</u>
		- Steinbruch und Hütte	74	
<u>ZWEITE EPOCHE</u>		- Das Versetzen	75	
Das Bauen mit Werkzeugen		- Zugfeste Verbindungen	76	
Oder die Kunst, Häuser und andere Bauten mit den Händen und mit Hilfe einfacher Werkzeuge zu konstruieren	35	- Bewegung und Transport	78	
		- Fundamente für schwere Steinbauten	80	
- Die Entwicklung der Werkzeuge	36	- Hohe Bauten und Türme	81	
- Baumaterialien und Handwerk	39	- Stützen, Säulen und Pfeiler	90	
- Der weiterentwickelte Erdbau	41	- Die Mauer	99	
		- Mauer und Holz	102	

- Der Ziegelbau	42	- Biegebeanspruchte Steinplatten	
Der Holzbau	48	und -Balken	104
Das Blockhaus	48		
Der Holzskelettbau	49	- Die Legekuppel aus behauenen Steinen	106
Holzrahmenkonstruktionen	54		
6 Die steife Ecke	55	- Die Auskragung	... 110
9 Fachwerkhäuser	56	- Bogen und Gewölbe	11*3
10 Brücken	57	Das Lehrgerüst	116
11 Türme und turmartige Dächer	59	Die Form des freistehenden Bogens	118
		Steinbrücken	122
Der Zeltbau	60		
Boote und Segel	65	- Tonnen- und andere Gewölbe, zu deren Herstellung Schalungen'	
		- nötig sind	126
		Das Gurtgewölbe	128
		Das Kreuzgewölbe	129
		Die auf dem Lehrgerüst gebaute Kuppel	131
		Die Gitterkuppel	134
		Gewölbe mit Elementen aus Schmiede-	
		eisen	136
13			
	<u>DRITTE EPOCHE</u>		
14	Antike Hochtechnologie und ihre Möglichkeiten	- Betonbau	138
17			
17	Oder die Kunst, mit Steinen zu bauen	- Einige Gedanken über das Bauen mit Maschinen	139
18	und alle übrigen Handwerkskünste zu		
20	integrieren		
22		AUSKLANG	140
23	- Antike Hochtechnologie		
24		ZUR GESCHICHTE DES KONSTRUIERENS DER NEUEREN ZEIT	141
25	- Baugrund und Baustoffe		
29	Naturstein		
29	Mörtel und Beton	ZUR ENTSTEHUNG DIESER ARBEIT	
30		EINIGE PERSÖNLICHE ANMERKUNGEN	143
30	- Werkzeuge des Steinmetzen		
32		LITERATUR	145
	- Formgebung der Steine und des Baus		
	- Steinbruch und Hütte		
	- Das Versetzen		
	- Zugfeste Verbindungen		
	- Bewegung und Transport		
	- Fundamente für schwere Steinbauten		
35			
	- Hohe Bauten und Türme		
36			
	- Stützen, Säulen und Pfeiler		
39			
	- Die Mauer		
41			
	- Mauer und Holz		