

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 |
| | | | | <u>AUSKLANG</u> |
| - Das Bauen mit Erde und Steinen | 23 | - Antike Hochtechnologie | 68 | ZUR GESCHICHTE DES NEUEREN ZEIT |
| Das Bauen mit unbearbeiteten Steinen | 24 | - Baugrund und Baustoffe | 70 | |
| Das Bauen von Kuppeln und Gewölben aus gelegten Steinen | 25 | Naturstein | 71 | ZUR ENTSTEHUNG DIES EINIGE PERSÖNLICHE |
| Die Dichtung | 29 | Mörtel und Beton | 71 | |
| - Der Lehmbau | 30 | -Werkzeuge des Steinmetzen | 72 | |
| Allgemein | 30 | - Formgebung der Steine und des Baus | 73 | LITERATUR |
| Lehmkuppel | 32 | | | |
| | | - 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 | 67 | | |
| 22 | | AUSKLANG | 140 |
| 23 - Antike Hochtechnologie | 68 | ZUR GESCHICHTE DES KONSTRUIERENS DER NEUEREN ZEIT | 141 |
| 24 - Baugrund und Baustoffe | 70 | | |
| 25 Naturstein | 71 | ZUR ENTSTEHUNG DIESER ARBEIT | |
| 29 Mörtel und Beton | 71 | EINIGE PERSÖNLICHE ANMERKUNGEN | 143 |
| 30 - Werkzeuge des Steinmetzen | 72 | | |
| 30 | | | |
| 32 - Formgebung der Steine und des Baus | 73 | LITERATUR | 145 |
| | | | |
| - Steinbruch und Hütte | 74 | | |
| - Das Versetzen | 75 | | |
| - Zugfeste Verbindungen | 76 | | |
| - Bewegung und Transport | 78 | | |
| - Fundamente für schwere Steinbauten | 80 | | |
| 35 - Hohe Bauten und Türme | 81 | | |
| 36 - Stützen, Säulen und Pfeiler | 90 | | |
| 39 - Die Mauer | 99 | | |
| 41 - Mauer und Holz | -102 | | |