

D E U T S C H E S M U S E U M
A B H A N D L U N G E N U N D B E R I C H T E
38. JAHRGANG 1970 • HEFT 2

DER PROPORTIONALZIRKEL
EIN UNIVERSELLES ,
ANALOGRECHEN INSTRUMENT
DER VERGANGENHEIT

VON

IVO SCHNEIDER

MIT 39 ABBILDUNGEN

Arbeitsgemeinschaft der Restaurator
Geschäftsstelle H. u. W. Wimmel
Postfach 53, D-79250 Stegen
Im Orößker 28, D-79252 Stegen
Tel. (07661) 6 10 36, Fax (07661) 6 21 5"
e-mail: AdR-Wimmel@T-OriHnar.F?

R. OLDENBOURG VERLAG, MÜNCHEN 1970
VDI-VERLAG GMBH, DÜSSELDORF

INHALTSVERZEICHNIS

Einführung	5
1. Aufbau und/Gebrauch des Proportionalzirkels	6
1.1. Die erste Form mit festem Scharnier	6
1.1.1. Konstruktion der Funktionsleitern	7
1.1.2. Maßstabseinteilung	8
1.1.3. Das Proportionalitätsprinzip	10
1.2. Die zweite Form mit beweglichem Zentrum	14
1.3. Die gemeinsamen Kennzeichen beider Formen	15
2. Die Entwicklung des Proportionalzirkels bis zum Beginn des 17. Jahrhunderts	17
2.1. Die Mittelstellung Galileis in der Entwicklung des Proportionalzirkels	17
2.1.1. Galileis Veröffentlichung des Proportionalzirkels von 1606	17
2.1.2. Der Streit mit Capra und Zieckmesser	18
2.1.3. Die Gründe für Galileis Prioritätsanspruch	20
2.1.4. Die Wirkung von Galileis Anspruch	21
2.2. Jost Bürgi	22
2.3. / Verhältnis von Erfinder, Hersteller und Autor	24
2.4. Mutio Oddis Skizze der Entwicklung des Proportionalzirkels	25
2.5. Oddis Glaubwürdigkeit	27
2.6. Eritwicklungsrichtungen zum Proportionalzirkel im 16. Jh.	34
2.6.1. Jacques Besson	35
2.6.2. Universalinstrumente	38
2.6.3. Die Zirkel des Fabrizio Mordente	41
2.6.4. Michiel Coignet	45
2.7. Zusammenfassung der Entwicklung bis Galilei	46
3. Die Entwicklung des Proportionalzirkels und seine Anwendung nach Galilei	49
3.1. Die Funktionsleitern des Proportionalzirkels	49
3.2. Die Genauigkeit des Proportionalzirkels	57
3.3. Die Bedeutung des Proportionalzirkels als praktisches Analogrecheninstrument	64
Anhang: Katalog der im Deutschen Museum vorhandenen Proportionalzirkel erster und zweiter Form	73