

Inhalt.

Monge, der Begründer der darstellenden Geometrie als Wissenschaft.

	Seite
I. Abschnitt. <i>Einleitung</i>	1
Monges Jugendzeit. — Die Bauzeichnungen und Risse der alten Ägypter (3500 vor Chr.). — Das Grund- und Aufrissverfahren der römischen Baumeister und Agrimensoren. Vitruvius (14 vor Chr.). — Die ersten Kenntnisse der Griechen und Araber über Perspective. Peckhams „ <i>Perspectiva communis</i> “ (etwa 1250 n. Chr.), Albrecht Dürers „ <i>Underweysung der messung</i> “ (Nürnberg 1525). — Die Perspective der Italiener (Leonardo da Vinci, 1452—1519, etc.) und der Franzosen Desargues (1636, etc.), Lamberts „ <i>Freye Perspective</i> “ (Zürich 1759), Fréziers „ <i>Traité de Stéréotomie</i> .“ (Strasbourg 1738—39).	
Monge als Lehrer der berühmten Genieschule zu Mezières (1765—1783) und seine erste literarische Thätigkeit	12
Historischer Rückblick auf die Begründung der synthetischen und analytischen Geometrie: René Descartes (1637)	15
Die Begründer der ersten Sätze der Geometrie der Lage: Desargues (1639), Pascal (1640), de la Hire (1685)	19
Der weitere Ausbau der Geometrie: Keplers „ <i>Nova Stereometria</i> “ (Lincii 1615), Chr. Huygens „ <i>Horologium oscillatorium</i> “ (Paris 1637), Newtons „ <i>Arithmetica universalis</i> “ (Cambridge 1707), Leonhard Eulers „ <i>Introductio in analysin infinitorum</i> (Lausanne 1748), etc. .	23
Monges literarisches Schaffen.	29
II. Abschnitt. <i>Die Gründung der École normale</i>	39
Monge lehrt zuerst darstellende Geometrie. Sein Werk „ <i>Géométrie descriptive</i> “ (Paris 1795).	
III. Abschnitt. <i>Die Gründung der École polytechnique</i>	68
Der weitere Ausbau der darstellenden Geometrie als Wissenschaft, ihre erziehlische und volkswirtschaftliche Bedeutung im XIX. Jahrhundert. — Die Begründung der neueren Geometrie. — Die neue französische Perspective. — Die Axonometrie. — Die Schatten- und Beleuchtungslehre. — Die Reliefperspective. — Kinematik. — Photogrammetrie.	
IV. Abschnitt. <i>Monge als Begründer der Infinitesimalgeometrie.</i>	107
Die Krümmungstheorie. — Die Theorie der Minimalflächen.	
V. Abschnitt. <i>Monges sociale Stellung und sein Lebensende.</i>	151
Monges persönliches Verhältnis zu Napoleon I.	

Die wissenschaftliche Pflege der darstellenden und projectiven Geometrie in Österreich.

	Seite
VI. Abschnitt. Die Pflege der Geometrie in den Klosterschulen des Mittelalters (582—1200)	165
Die Anwendung der Geometrie in der Baukunst und Architektur (1200—1750)	168
Die Klostergeistlichen als Baumeister und Lehrer der Geometrie in den Kloster-Bauhütten und die Klosterschulen für Baukunst	177
Die Laienbauhütten im XII. Jahrhundert und in den folgenden Jahrhunderten	178
Die Pflege der Stereotomie und der darstellenden Geometrie in der altdeutschen Baukunst. — Die technisch wichtigsten Flächen in der Baukunst	181
Der „Deutsche Vitruv“ (Nürnberg 1548) und die Geometrie im Kunstgewerbe	192
Die wissenschaftliche Pflege der Perspective an der Wiener Universität (Johannes de Gmunden, 1414—1442) und die Blüthe der „Alma mater Rudolphina“ unter Kaiser Maximilian I.	195
Die Elemente der darstellenden Geometrie im Festungsbaue des XV. und XVI. Jahrhunderts	198
Johannes Kepler (1571—1630).	202
Seine Forschungen über Polyeder, Sternpolyeder, Kegelschnitte und ihre Rotationsflächen und seine Projectionsmethode in der Astronomie.	
Die Pflege der mathematischen Wissenschaften durch die Jesuiten (1551—1773): Paul Guldin, Gregorius St. Vincentius u. A.	212
Die Gründung der technischen Institute in Prag (1803), Graz (1811), Wien (1815), etc.	221
Die Pflege der darstellenden Geometrie an den technischen und militär-technischen Instituten bis zur Einführung der neueren Geometrie	225
Historischer Rückblick auf die Begründung und den wissenschaftlichen Ausbau der neueren Geometrie in Frankreich, Deutschland, etc.	237
Die Forschungen von Carnot, Brianchon, Poncelet, Gergonne, Möbius, Plücker, Jakob Steiner (S. 246— 286), von Staudt, Clebsch, Hesse, Kummer, Schröter, Reye, Sturm, Wiener; ferner jene von Chasles, Brasseur, J. de la Gournerie, Mannheim, Cayley, Cremona, Veronese, Segre, Zeuthen, u. A.	246
Der Einfluss dieser Forschungen auf die Neugestaltung der darstellenden Geometrie im Sinne der Geometrie der Lage	349
Die wissenschaftliche Pflege der darstellenden und projectiven Geometrie in Österreich	352
Übersichtliche Darstellung der Forschungen über darstellende und projective Geometrie in den letzten dreißig Jahren	379
Schlussbemerkungen	441