



Doctoral Thesis

Die Fortifikationsliteratur des 16. und 17. Jahrhunderts Traktate deutscher Sprache im internationalen Kontext

Author(s):

Büchi, Tobias

Publication Date:

2009

Permanent Link:

<https://doi.org/10.3929/ethz-a-005954498> →

Rights / License:

[In Copyright - Non-Commercial Use Permitted](#) →

This page was generated automatically upon download from the [ETH Zurich Research Collection](#). For more information please consult the [Terms of use](#).

DISS. ETH Nr. 18765

DIE FORTIFIKATIONSLITERATUR DES 16. UND 17. JAHRHUNDERTS

Traktate deutscher Sprache im internationalen Kontext

ABHANDLUNG

zur Erlangung des Titels

DOKTOR DER WISSENSCHAFTEN

der

ETH ZÜRICH

vorgelegt von

TOBIAS WALTER LÁSZLÓ BÜCHI

Dipl. Arch. ETH

geboren am

3. Januar 1974

von

ZÜRICH, SCHWEIZ

Angenommen auf Antrag von

Prof. Dr. Werner Oechslin

Prof. Dr. Andreas Tönnemann

2009

KURZFASSUNG

In der vorliegenden Arbeit ist im einseitig und wenig erforschten Gebiet der Theorie des Festungsbauwerks als Bauwerk des 16. und 17. Jahrhunderts sowohl die innere Kohärenz und Systematik gedruckter Traktate als auch die historische Entwicklung der Traktatliteratur im Zusammenhang mit der gleichzeitigen Praxis im europäischen Kontext anhand der Quellen untersucht worden. Damit konnte ein Verständnis für die Konzepte, Denkformen und Methoden der entstehenden Ingenieurwissenschaften im Zusammenhang mit der zeitgenössischen Mathematik, Naturwissenschaft und Philosophie, aber auch der zeitgenössischen Theorie der Militär- und Politikwissenschaften erarbeitet werden. Dies macht es möglich, das Selbstverständnis von Ingenieur und Architekt in ihrer geschichtlichen Herkunft zu erkennen und zu verstehen.

Die individuelle Motivation Festungsbau-traktate zu veröffentlichen, hat sich mit der Zeit verändert. Widmungen und Vorworte, die in der Literatur bisher noch am ehesten verwertet worden sind, führen oft in die Irre. Man hat sich nie ernsthaft darum bemüht, dem Verhältnis von Theorie und Praxis nachzugehen, auf das die Autoren bis in das 18. Jahrhundert immer wieder hingewiesen haben. Theorie entsteht aus Bedürfnissen der Praxis und ist in Form von Traktaten Analyse und Begründung der in jeder Praxis immanenten Theorie. Der Sinn der Theorie ändert sich mit den Bedürfnissen der Praxis und muss aus dem historischen Kontext hergeleitet werden, bevor eine kritische Einordnung der Traktate in übergeordnete Kontexte vorgenommen werden kann. Die Theorie zeigt die Möglichkeiten, die eine historische Epoche in der Praxis hatte.

Die Arbeit folgt, soweit dies sinnvoll erschienen ist, der zeitlichen Abfolge der Traktate. Zugleich ist den mit den Quellen zu belegenden Beziehungen mit Theorie und Praxis anderer Gebiete der Ingenieurwissenschaften (mathematischer Praktiker) wie Maschinenbau, Waffentechnik, Vermessungswesen und Instrumentenbau nachgegangen worden. Deshalb sind gleichzeitig thematische Schwerpunkte gebildet worden. Mit der Fortifikation zusammenhängende Themen wie Zivilarchitektur und Städtebau sind behandelt worden, sofern sie in den spezifisch dem Festungsbauwerk gewidmeten Traktaten vorkommen. Der Zusammenhang von „architectura civilis“ und „architectura militaris“ ist im Ansatz herausgearbeitet worden. Die Analyse des Einflusses der Fortifikationstheorie auf Theorie und Praxis der Zivilarchitektur hingegen muss künftigen Arbeiten vorbehalten bleiben.

ABSTRACT

There has been little previous research on the theory of fortification as a form of architecture in the sixteenth and seventeenth centuries, and existing studies have tended to be one-sided. The present study investigates the internal coherence and the systematic nature of printed treatises, as well as the historical development of treatise literature in connection with contemporary practices in the European context, based on the source materials. This approach leads to a better understanding of the concepts, forms of thought and methods used in the nascent sciences of engineering in the context of contemporary mathematics, natural science and philosophy, as well as in contemporary theory in military and political science. It also makes it possible to identify and understand the engineers' and architects' self-image within their historical context.

The individual motives for publishing treatises on the art of fortification changed over time. The dedications and prefaces to the treatises, which in previous research have most often been used to study such motives, are often misleading. No serious effort has ever been made to investigate the relationship between theory and practice, which the authors of the treatises repeatedly emphasized right up to the eighteenth century. Theory arises out of practical requirements, and in the form of the treatises it represents an analysis and justification of the theory that is immanent in every form of practice. The purpose of theory changes in accordance with practical needs and has to be derived from the historical context before a critical classification of the treatises in any higher-level contexts can be carried out. The theories illustrate the options that were available in practice in a given historical epoch.

So far as it appeared useful, the present study follows the chronological sequence of the treatises. At the same time, however, it also investigates their relationships with theories and practices in other fields of engineering science (by practical mathematicians) such as mechanical engineering, weapons technology, surveying, and instrument making – to the extent that the sources studied provide evidence to support such connections. Areas of thematic emphasis therefore also emerge at the same time. Topics relating to fortification, such as civic architecture and urban planning, are discussed to the extent that they appear in treatises specifically dedicated to fortification. The connection between „architectura civilis“ and „architectura militaris“ is briefly discussed, but an analysis of the influence of fortification theory on the theory and practice of civic architecture will require further investigation in future studies.