



CASTELLA MARIS BALTICI 6

CASTELLA MARIS BALTICI 6

CASTELLA MARIS BALTICI 6

Editor Albinas Kuncevičius,
Layout Alvydas Ladyga

Front cover: Castle of Trakai

Photos by Albinas Kuncevičius

Back cover: Royal palace in an Upper castle.

*Corrected S. Lasavickas sketch-project 1977–2001,
3 - D view by V. Abramauskas, drawn by A. Mizgirienė*

ISBN 9986-420-55-5
ISSN 1236-5882


Savastis
Vilnius 2004

CONTENTS / ZUSAMMENFASSUNG

Charlotte Boje Hilligsø Andersen	Material culture in Danish castles9
Aleksander Andrzejewski, Leszek Kajzer	The Chelmno bishops' castle in Lubawa in the light of the latest research17
Lars Bengtsson	Three crowns – the royal castle in Stockholm23
Maria-Letizia Boscardin	Die Wasserversorgung auf Schweizer Höhenburgen35
Tomáš Durdík	Zur Einflussproblematik im Rahmen der böhmischen Burgenarchitektur41
Aleh Dziarnovich	Castella Alboruthenica: castle building in Belarus at the crossroads of cultural influences during the 12 th to 14 th centuries49
Øystein Ekroll	Norwegian castles north of the Arctic Circle55
Nils Engberg	Three castles on Hjelm island – their military, social political and significance.....63
Giedrė Filipavičienė	Retrospection of Trakai fortification system in the 14 th –15 th centuries83
Jonas Glemža	Medininkai castle93
Christofer Herrmann	Deutschordensburgen in der „Grossen Wildnis“97
Napaleonas Kitkauskas	The primeval relief of the Lower castle of Vilnius and the earliest building105
Raman Likhashapka	The Western European articles and innovations in the castles' material culture of the Belarusian Nioman Region in the 14 th –17 th c111
Werner Meyer	Burgenbau und natürliche Umweltbedingungen115
Terhi Mikkola	Spatial organization in the late Medieval castle of Häme, Finland123
Michail Miltschik	Die Verteidigungssysteme von Iwangerod und Narva: Wechselwirkungen in der Entwicklung im 15.–18. Jahrhundert131

Ieva Ose	Die ersten Burgen mit regulärem Grundriss in Lettland141
Tadeusz Poklewski-Koziell	The royal castles and defensive towns on trading routes through Poland to the Baltic Sea in the 14 th–15 th century. A contribution to the history of country defence system planning.....147
Kazimierz Pospieszny	Der preussisch-livländische „Konventshaustyp“ als eine Kloster-und Herrschaftsidee153
Gintautas Rackevičius	The royal palace in Vilnius Upper castle – problems of reconstruction159
Henriette Rensbro	Stige castle 1314 AD – a Danish wooden castle ?.....165
Anders Rejnert	Some Scanian and Scandinavian castles and their relations to the Livonian Order173
Heinz Sauer	Vir nobilis Bernhardus de Lippia (1140–1224), Spurensuche im Balticum185
Daiva Steponavičienė	Gothic period music in the court of the Lithuanian Grand Duchy197
Tomasz Torbus	Die Untere Burg zu Wilna (Vilnius) und ihre möglichen Vorbilder201
Gintautas Zabiela	Castle warfare between Lithuania and the Order in Lower Panemunė in the late Middle Ages211
Algirdas Žalnierius	The first castle of Kaunas219
Rita Mosiejienė	Symposium Castella Maris Baltici VI 231
	Bibliography / Literaturverzeichnis235

On September 18–22, 2001 the Symposium Castella Maris Baltici VI was held in Lithuania. This is already the 6th symposium for the researchers of the medieval castles. The first symposium was held in Turku, Finland in 1991, the second – in Nyköping, Sweden in 1993, the third - in Malbork, Poland in 1995, the fourth - in Estonia in 1997, and the fifth – in Denmark in 1999.

The topic of the conference held in Lithuania was “Contacts and Genetically Dwellings in the Castle Buildings”. Over 40 scientists participated in the conference from Denmark, Belarus, Finland, Sweden, Switzerland, Germany, Russia, Great Britain, Poland, Latvia, Estonia, and Lithuania. In the conference there were not only reports presented but also the most famous castles of Lithuania visited in Vilnius, Trakai, Kernavė, Kaunas and Klaipėda.

The time of this conference coincided with the European Heritage Days “Defensive Fortifications in Lithuania”.

This conference was organised by the Public Institution Academy of Cultural Heritage established by Vilnius University, Vilnius Academy of Arts, Vilnius Gediminas Technical University, Ministry of Culture of the Republic of Lithuania and Department of Cultural Heritage Protection. The Symposium Castella Maris Baltici VI was sponsored by the Department of Cultural Heritage Protection.

The Center of Cultural Heritage funded the publishing of this publication. I would like to express my gratitude to Diana Varnaitė, Director of the Department of Cultural Heritage Protection, Vitas Karčiauskas, Director of the Center of Cultural Heritage, Alvydas Nikžentaitis, Director of Lithuanian Institute of History, Juozas Bardauskas, Director of the Publishing House Savastis, and editors of the publication prof. Werner Meyer and dr. David Gaimster.

Especial thanks deserve my colleagues who organised this event Rita Mosiejienė, dr. Justina Poškienė and dr. Gintautas Zabiela.

Dr. Albinas Kuncevičius

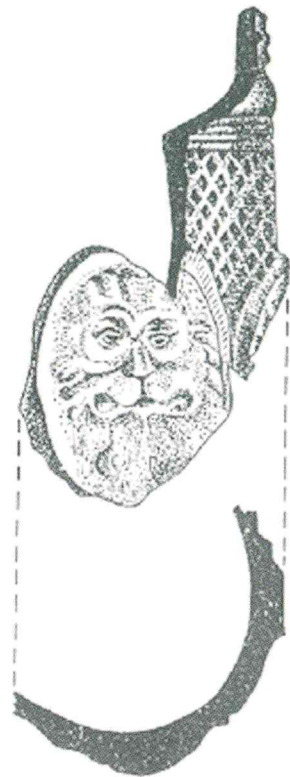


Fig. 3. Fragment of stoneware. 16th - first half of 17th cc.
The castle of Lida (Zdanovič, 1993)

Mir and Kreva castles. (Zdanovič 1994 ; Trusau A. Minsk 1996)

In the 17th century the Netherlands take over the initiative in the Northern European sea trade. During the continuous wars in the first half 17th century the Dutch smoking pipes become widespread throughout the Europe. Those are the characteristic artefacts in the Belarusian private castles' material culture (Zdanovič 1994).

It is also in Mir castle where fragments of 17th century Venician glass.(Trusau 1984).

Conclusion

The first period is represented exclusively by the materials from the state castles. Foreign influence in their material culture is revealed mainly through the finds of weapons and some building technology improvements.

The magnates' residential castles built during the second period had quite the different program from that of the earlier state castles-fortresses. All this could not but have its effect on both. The state castles gradually lost their significance. Quantitative and qualitative changes in the material culture of the private ones are conspicuous. New expensive and fashionable (as a rule imported) items represent their owner's wealth and tastes.

,Imported articles in the castles' material culture

Castle	Article	Date,c.	Origin
Lida	cord	15	Germany (Passau)
Mir, Halšany, Lubča, Lida, Hrodna, Kreva, Navahradak	kaolin clay ware	16-17	Poland (Iłza)
Mir, Lubča, Halšany, Lida	stone ware	16-17	Germany (Köln, Westerwald)
Lida, Mir, Kreva	majolica, highly glazed ceramics	16-17	Italy (Urbino), Holland (Delft)
Mir, Kreva	glass	17	Italy (Venice)
Mir	kaolin clay pipes	17	Holland

Werner Meyer

BURGENBAU UND NATÜRLICHE UMWELTBEDINGUNGEN

Castle Construction and Environmental Conditions

Medieval castle construction depended on environmental conditions in the following areas:

- Ground Soil
- Building Site
- Building materials
- Climate

How craftsmen, under the guidance of a Master, worked under the restrictions of these natural conditions to actualize the architectural requirements of their clients depended largely on current architectural trends, tradition, and local customs. The period of European castle construction between the tenth and sixteenth centuries experienced many

changes in the nature of the relationship between castle construction and environmental conditions. It is not always possible, therefore, to make a direct link between the requirements of a given natural environment and certain approaches to castle construction.

Werner Meyer
Historisches Seminar der Universität Basel
Hirschgässlein 21 CH 4051 Basel, Switzerland

...Castrum illud ita natura et arte munitum, quod nullo modo poterat expugnari.

Diese Zeilen stammen aus dem triumphierenden Bericht über die Eroberung des Castel Grande von Bellinzona im Jahre 1242 (Abb. 1): Eine Burg, uneinnehmbar dank natürlicher und künstlicher Befestigung! Mit dieser knappen Formulierung wird ein wesentlicher Aspekt des mittelalterlichen Burgenbaues erfasst, das Zusammenspiel von topographischen Gegebenheiten und baulichen Massnahmen. Das Thema des vorliegenden Beitrages ist dieser Problematik gewidmet. Auch wenn vorwiegend Beispiele aus der Schweiz angeführt werden, die dem Autor besonders vertraut sind, ist die Fragestellung als solche mutatis mutandis doch auf das ganze Verbreitungsgebiet des abendländischen Burgenbaues zu beziehen.

Freilich stellen sich dem Versuch, zum mittelalterlichen Burgenbau allgemeingültige, gewissermassen gesamteuropäisch anwendbare Aussagen zu machen, erschwerend all die regionalen Unterschiede entgegen, die gross- und kleinräumig auftreten und sich keineswegs nur auf die bauliche Gestalt oder die topographische Vielfalt beziehen, sondern auch auf die Funktionen, die Besitz- und Rechtsverhältnisse sowie auf die Verteilung in der Landschaft.

Die Schwierigkeiten beginnen bereits auf der Ebene der Terminologie. Gewiss kann man das deutsche *Burg* in den jeweiligen anderen Sprachen als *castle*, *chateau*, *castello*, *slott*, *linna* etc. wiedergeben. Aber zu wieviel Prozent decken sich die semantischen Fel-



Abb. 1. Bellinzona, Castel Grande. Ansicht von Süden, die sichtbaren Bauten stammen aus dem 12. bis 15. Jahrhundert

der all dieser Begriffe wirklich? Manches französische *chateau* dürfte im Deutschen niemals als *Burg* angesprochen werden, und viele Burgen im deutschsprachigen Raum würden in England nicht als *castles*, sondern als *manor houses* gelten. Hinter diesen terminologischen Abweichungen stecken keineswegs bloss Andersartigkeiten in der äusseren Erscheinung, sondern viel eher die bereits angesprochenen Unterschiede in den Funktionen und den Besitz – oder Rechtsverhältnissen.

Wenn wir die bauliche Gestalt der mittelalterlichen Burgen im abendländischen Verbreitungsgebiet vergleichend betrachten (einschliesslich die Kreuzfahrerburgen im östlichen Mittelmeerraum), stossen wir zwar immer wieder auf ähnliche oder sogar identische Elemente (z.B. Grundrisskonzepte, Mauerstrukturen, fortifikatorische Einrichtungen), die auf grossräumige, kulturelle und herrschaftliche Beziehungen schliessen lassen. Doch überwiegen insgesamt die regionalen Unterschiede, die sich aus den lokalen Bautraditionen, aus den materiellen und ideellen Bedürfnissen der Bauherren, ferner aus den jeweiligen Modetrends und den natürlichen Vorgaben des Baugeländes bzw. der Umwelt ergeben. Diese etwas allgemein gehaltene Feststellung zeigt auf, dass alle Versuche, eine allgemein verbindliche, auf Grundriss und baulicher Gesamterscheinung fussende Burgentypologie aufzustellen, die neben der äusseren Erscheinung gleich auch noch die Rechts- und Besitzverhältnisse einschliessen möchte, von vornherein zum Scheitern verurteilt sind.

Der Bau einer Burg, gleichgültig welcher Grösse und welcher Funktion, verlangte in jedem Fall eine Auseinandersetzung mit den natürlichen Umweltbedingungen des Standortes, doch wäre es verfehlt, die bauliche Gestalt einer Burg bloss als Produkt von Sachzwängen zu deuten, die sich aus dem Bauplatz und dessen Umfeld ergeben hätten. Die natürlichen Umweltbedingungen dürfen in ihrer Bedeutung als Prägefaktoren im Burgenbau freilich nicht unterschätzt werden. Über die Frage, ob und wie die Bauleute bei der Planung und Ausführung eines Bauvorhabens auf die Umwelt Rücksicht hätten nehmen sollen oder tatsächlich genommen haben, schweigt sich die schriftliche Überlieferung leider aus. Um zu schlüssigen Aussagen zu gelangen, müssen wir die Befunde am Bau und im Boden interpretieren, wobei eine ganzheitliche Betrachtungsweise unbedingt einzuhalten ist, denn nicht alle auffallenden Details eines Bau-

es sind zwingend aus den natürlichen Vorgaben des Bauplatzes heraus zu erklären.

Die Auseinandersetzung der Bauleute mit der Umwelt – Lage, Topographie, Bodenbeschaffenheit, Baumaterial vor Ort etc. – ergab sich aus der Verpflichtung, die Wünsche, Vorstellungen und Bedürfnisse des Bauherrn zu realisieren. Über diese wissen wir allerdings in der Regel nichts Konkretes, zumal uns die Bauherren nur in seltenen Fällen bekannt sind. Was im Kopf eines solchen Auftraggebers vorgegangen ist, als er die Anweisung gab, eine Burg an einer bestimmten Stelle zu errichten, sie mit diesen oder jenen Baukörpern auszustatten und im Innern mit irgendwelchen Einrichtungen zu versehen, können wir heute bestenfalls intuitiv nachempfinden. Bei diesen Interpretationen – um mehr handelt es sich nicht – haben wir uns stets davor zu hüten, eigene Vorstellungen und moderne Deutungsmuster (namentlich in Bezug auf fortifikatorische Massnahmen) in die mittelalterlichen Befunde hinein zu projizieren. Wir wissen auch nicht, inwieweit ein fertiggestellter Bau den ursprünglichen Wünschen und Vorstellungen des Bauherrn tatsächlich entsprochen hat. Ausser ökonomischen und herrschaftspolitischen Zwängen können auch technische, baustatische und umweltbedingte Ursachen eine Änderung des Bauplanes, den Verzicht auf gewisse Vorhaben, vielleicht sogar die vorzeitige Einstellung der Bauarbeiten veranlasst haben (Ober-Tagstein, Abb. 2).

Den Bauleuten, einem Meister mit seinen Gesellen und Handlangern, fiel also die nicht immer einfache Aufgabe zu, die Wunsch-, vielleicht auch Wahnvorstellungen des Bauherrn in architektonische Realität umzusetzen, und das in einem Gelände, bei dessen Überbauung mit allen erdenklichen Schwierigkeiten gerechnet werden musste. Diese Feststellung gilt für Höhenburgen gleichermaßen wie für Niederburgen.

Wenn wir nun der Reihe nach den Umgang mit natürlichen Prägefaktoren unter die Lupe nehmen, stossen wir bereits bei der Frage nach der Wahl des Standortes immer wieder auf Befunde, an denen alle unsere rationalen Deutungs- und Erklärungsansätze scheitern. Zwar lässt sich beispielsweise beobachten, dass im Alpenraum, namentlich in den rauen Hochtälern, als Standorte für den Bau einer Burg nach Möglichkeit Plätze ausgesucht worden sind, die ganzjährig von der Sonnenbestrahlung erreicht wurden und deshalb im Frühling auch bald ausaperten. So unmittelbar dieses Selektionsprinzip auch einzu-leuchten vermag (es trifft übrigens auch auf Dorfsiedlungen zu), so wenig kann es die Lage der Höhlenburg Rappenstein erklären. Diese befindet sich in einer feuchten, gegen Norden gerichteten Höhle, die ganzjährig im Schatten liegt. Hier müssen um 1260, als die Anlage nach dem Ausweis der dendrochronologischen Untersuchungen errichtet wurde, Überlegungen im Spiel gewesen sein, die wir nicht nachvollziehen können (Abb. 3).



Abb. 2. Ober-Tagstein. Der Bauplan der kühn auf schmalen Felszahn errichteten Anlage wurde anscheinend noch während der Bauarbeiten mehrfach abgeändert

Die Burg Rappenstein in ihrer "Rheumhöhle" mag als bizarrer Sonderfall gelten. Aber eine auf die Multifunktionalität der mittelalterlichen Burgen bezogene Standortanalyse ergibt auch in vielen anderen



Abb. 3. Höhlenburg Rappenstein. Errichtet um 1250/60



Abb. 4. Schiedberg während der Ausgrabungen 1968. Befestigungen auf dem rutschgefährdeten Kiezhügel seit dem 4. Jahrhundert nachgewiesen. Im Bild: Die an der Hügelkante errichtete Ringmauer musste wiederholt gestützt, verlegt und erneuert werden. Burg gegen 1400 nach Absturz der Nordhälfte aufgelassen

Fällen keine befriedigende Antwort auf die Frage, warum sich der Bauherr ausgerechnet für diesen Hügel (und nicht für den benachbarten, aus unserer Sicht besser geeigneten) entschieden hat (Serravalle, Scheidegg, Rhäzüns). Auf die im Einzelfall oft kaum beantwortbare Frage nach der Standortwahl fällt eine plausible Antwort noch schwerer, wenn der Aspekt des Baugrundes einbezogen wird. Bei den Niederungsburgen musste eine intensive Auseinandersetzung mit den Bodenverhältnissen von vornherein in Kauf genommen werden, galt es doch, Wassergräben bzw. eigentliche Weiher anzulegen (teils durch Aushub, teils durch Anschüttung), ferner einen Siedlungshorizont oberhalb der Hochwassergrenze zu schaffen und standfeste Fundamente für das Mauerwerk zu legen. Hier scheint sich regional, vielleicht in grossräumigem Erfahrungsaustausch, ein umfangreiches Fachwissen herangebildet zu haben, das es spätestens seit dem 13. Jahrhundert erlaubte, Gräben mit stehendem Wasser gegen das Versickern abzudichten, den Wasserstand zu regulieren, Uferlinien gegen Erosion zu schützen und Fundamente durch Pfählungen oder Anschüttungen zu festigen (Pfäffikon, Hallwil, Bümpliz, Kerrenried). Viel grössere Probleme bot in vielen Fällen der Baugrund bei Höhenburgen. Längst nicht jeder Fels vermochte das Gewicht der Mauermassen selbst einer kleineren Burg auszuhalten, und manche Gesteinsarten – z.B. die weichen Molassen des schweizerischen Mittellandes –

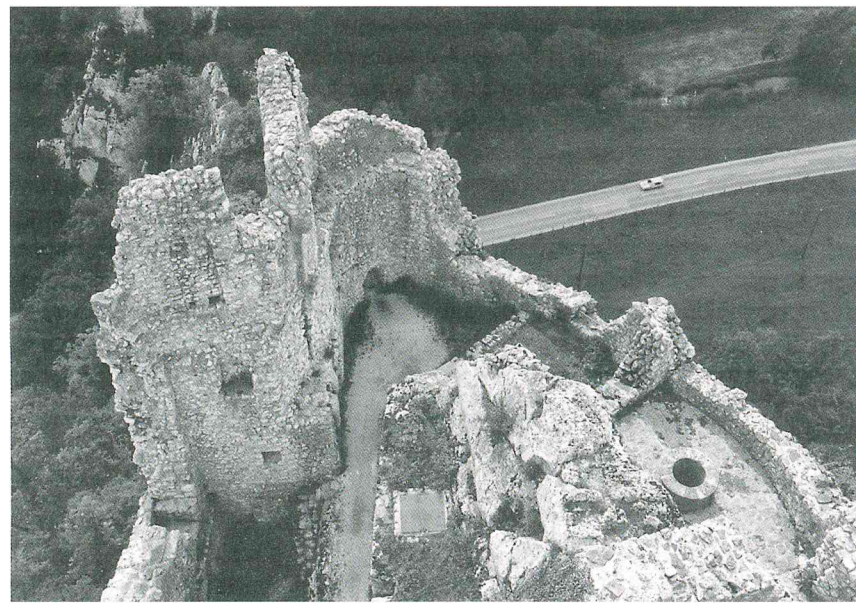


Abb. 5. Neu Falkenstein, hintere Burg. Unregelmässig entlang der Felskante gebauter Wohntrakt (13. bis 15. Jahrhundert)

erwiesen sich als überaus erosionsanfällig (Laupen, Urstein, Grasburg). Bei weitem nicht alle Höhenburgen wurden auf solidem Fels errichtet, sondern – merkwürdigerweise vor allem in den Alpen – auf äusserst instabilem Kies und Moränenschutt. Manche Burgen mussten ganz oder teilweise aufgegeben werden, weil der Baugrund ins Rutschen geriet oder abzustürzen drohte (Ramosch/Tschanüff, Haldenstein, Rhäzüns, Schiedberg, Abb. 4). In Graubünden scheint man die Tragfähigkeit instabiler Kies- und Moränenhügel ganz offensichtlich überschätzt zu haben.

Grosses Geschick und eine phantasievolle Improvisierfähigkeit bewiesen die Burgenbauer jedoch, wenn es galt, eine mehrteilige Burganlage in ein zerklüftetes Felsgelände mit grossen Höhenunterschieden hinein zu komponieren (Spiegelberg, Beauregard, Neu-Falkenstein, Abb. 5). In solchen Fällen hat man oft unter Ausnützung der natürlichen Gesteinsformationen den Fels abgeschrotet und ganze Räume, Treppen, Tore und Gänge ausgehauen (Alt-Bechburg, Greifenstein, Aesch, Abb. 6). Am häufigsten aber begegnen uns stufenförmig ausgehauene Fundamentlager, die den untersten Mauersteinen einen rutschfesten Stand verliehen (Frohburg, Blauenstein, Zwing Uri).

Eine vielseitige Auseinandersetzung mit den Bedingungen der natürlichen Umwelt ergab sich aus der Beschaffung des Baumaterials. Es ging nicht allein um Steine für die Errichtung der Mauern, sondern auch um geeignetes Holz für den Innenausbau und die Dachkonstruktion, um Kalk und Sand für den Mörtel und um das Material für die Dachhaut. Generell scheint man darauf geachtet zu haben, dass der



Abb. 6. Aesch, hintere Burg. In den Kalkfels gehauene Treppe, die einen unteren, ausgeschroteten Raum mit den oberen Partien der Burg verband

Antransport so kurz und so einfach wie möglich gehalten werden konnte. Im Jura mit seinen Kalkfelsen lieferte der Bauplatz beim Aushub der Burggräben oder beim Abböschen der Flanken die für den Mauerbau erforderlichen Steine und den für den Mörtel benötigten Kalk. Die archäologische Untersuchung von Burgen im Jura hat wiederholt den Nachweis von Steingewinnung und Kalkbrennen im Bereich der Burggräben erbracht (Löwenburg, Ödenburg, Alt-Wartburg). Den Sand für den Mörtel holte man aus einem möglichst nahe gelegenen Fluss- oder Bachbett.

Jurakalkstein lässt sich leicht spalten und zerkleinern, aber nur schwer formen. Für Fenster- und Türgewände, schön gearbeitete Ecksteine oder sons-

tige Stücke für anspruchsvolle Steinmetzarbeiten musste man auf den roten Sandstein aus dem Schwarzwald oder den Vogesen – mit entsprechendem Transportaufwand – zurückgreifen, wenn in der Nähe kein Süswassertuff, der sich ebenfalls gut bearbeiten liess, zur Verfügung stand (Angenstein, Scheidegg, Löwenburg, Frohburg).

Im Mittelland, wo weicher Molassefels anstand, bereitete nicht nur die Suche nach einem möglichst erosions sicheren Standort Probleme, sondern auch die Beschaffung soliden Bausteins. Nicht überall gab es in unmittelbarer Nähe einer Burgstelle kompakten Sandstein, der sich zu schönen Quadern (mit und ohne Bossen) verarbeiten liess (Geristein, Grasburg, Alt-Wülflingen, Abb. 7). Gelegentlich bediente man sich des verwitterungsresistenten, leicht formbaren Süswassertuffs, doch waren dessen Abbaustellen nicht allzu zahlreich verbreitet. Bei Niederungsburgen benützte man oft Kieselbollen aus einem nahen Flussbett. Für besonders massives Mauerwerk, etwa bei Haupttürmen und wehrhaften Umfassungsmauern, eigneten sich am besten die glazialen Findlinge, die in der letzten Eiszeit aus dem Alpenraum ins Mittelland verfrachtet worden waren und im Mittelalter in grosser Zahl an der Erdoberfläche herumlagen und den Bauern das Pflügen erschwerten. Aus solchen Findlingen liess sich in kurzer Zeit ein solides Mauerwerk von ungeschlachtem Äusseren

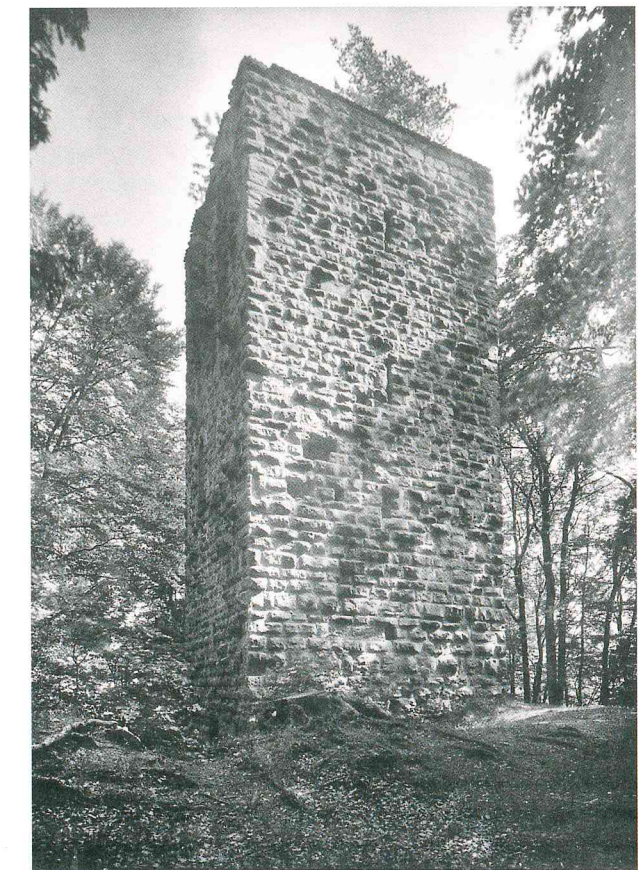


Abb. 7. Alt-Wülflingen. Hauptturm aus sorgfältig gehauenen Buckelquadern (anstehender Molassesandstein)



Abb. 8. Wohnturm der Burg Mammertshofen. Mauerwerk aus grossen, eiszeitlichen Findlingen ("Megalithturm")

aufführen. Nicht zu Unrecht bezeichnet man Bauten aus solchem Steinmaterial als "Megalithtürme" (Ri-chensee, Frauenfeld, Hagenwil, Schlosswil, Greifen-see, Mammertshofen, Abb. 8).

Im Alpenraum lieferten die Burghügel bzw. das Aushubmaterial aus den Gräben nur ausnahmsweise gute Steine für den Mauerbau. Wie bereits erwähnt, erhoben sich viele Burgen auf unsolidem, rutschgefährdetem Untergrund, der keine brauchbaren Bausteine enthielt. Auch der plattige, weiche Schiefer, ohne den der Burgenbau am Mittelrhein nicht auskam, war in den Alpen, namentlich in Graubünden, wo er häufig ansteht, als Baumaterial nicht sonderlich beliebt. Der weit verbreitete Granit oder Gneis war wiederum dermassen hart, dass man ihn nicht zum Zwecke der Steingewinnung brechen wollte und oft sogar auf das Ziehen eines aus fortifikatorischer Sicht erforderlichen Grabens verzichtete. Die meisten Burgen im Alpenraum wurden aus Geschiebesteinen gebaut, die man in nahen Bachtobeln oder Flussbetten fand und die nur wenig bearbeitet werden mussten, um in lagerhafter Schichtung und sauberen, exakten Mauerfluchten verarbeitet werden zu können (Abb. 9).

Natürliche Gesteine – anstehender Fels unterschiedlicher Qualität, Geschiebeblöcke und eiszeitliche Findlinge – bestimmten also den Charakter des Mauerwerkes. Dennoch lassen sich auf Burganlagen mit

mehreren Bauphasen oft auffallende Unterschiede in den Mauerstrukturen beobachten. Das bedeutet nichts anderes, als dass sich im Laufe der Zeit, grob gesagt zwischen dem 11. und 16. Jahrhundert, der handwerkliche Umgang mit dem von der Natur vorgegebenen Steinmaterial wiederholt gewandelt hat.

Eine enge Anlehnung an die natürliche Umwelt lässt sich bei der Verwendung des Materials für die Dachhaut konstatieren. Im Jura und im Mittelland, wo Getreidebau vorherrschte und sich versumpfte Se-eufer ausdehnten, benützte man – wie in der Stadt und im Dorf – Stroh oder Schilf, in den Alpen mit ihren Nadelholzwäldern ungenagelte Brettschindeln aus Lärchen – oder Tannenholz, im Wallis und in den Südtälern der Alpen auch schwere Steinplatten (Locarno, Grono, Bellinzona, Stalden). Ausser in den südlichsten Teilen des Tessins, die kulturell bereits zur Lombardei gehören und wo die Ziegelfabrikation direkt auf spätantike Traditionen zurückgehen dürfte, hat die Verwendung von Dachziegeln (und von Bodenfliesen) auf den Burgen in der Schweiz zögernd und nicht vor dem 13. Jahrhundert Einzug gehalten. Manchenorts, besonders im Verbreitungsgebiet des Schindel- und Steinplattendaches, konnte sich der Dachziegel bis in die Neuzeit hinein nicht durchsetzen.

Insgesamt ist im Gebiet der heutigen Schweiz der mittelalterliche Burgenbau mit Naturstein betrieben

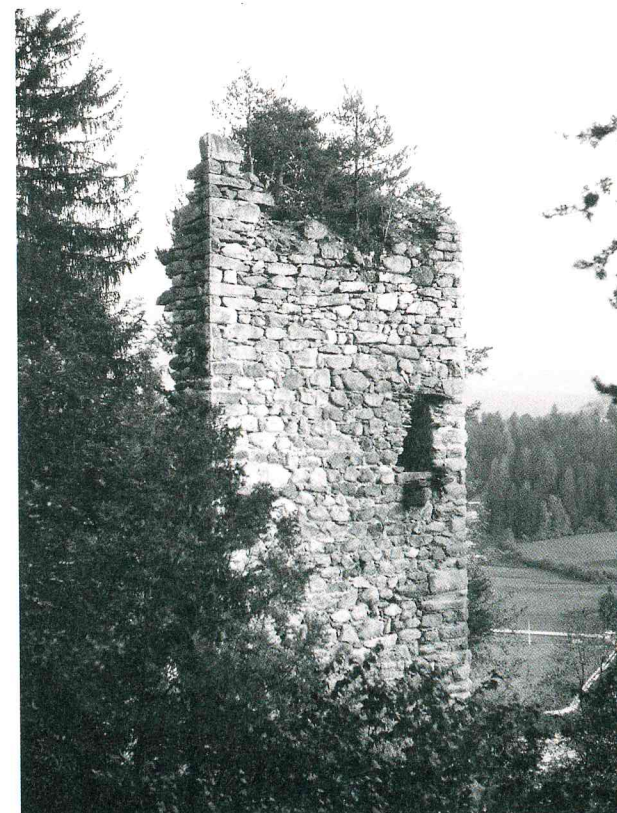


Abb. 9. Grüneck, Ruine des Hauptturmes. Mauerwerk aus wenig bearbeiteten Geschiebeblöcken, Ecksteine mit Kantenschlag, Reste eines gegen Nordwesten gerichteten Aborters

worden. Dennoch ist es vereinzelt zur Verwendung von Backstein gekommen, freilich ohne dass der Backsteinbau jene Bedeutung erlangt hätte, die er seit der Antike in Norditalien und seit dem 12. Jahrhundert – wohl durch die Vermittlung der Zisterzienser – in Nordeuropa besass, von den Niederlanden über Norddeutschland bis nach Südkandinavien und ins Baltikum. Im Hinblick auf das reichliche Vorkommen von Natursteinen aller Art bestand in der Schweiz kein zwingendes Bedürfnis nach der Fabrikation von Backsteinen für die profane und kirchliche Monumentalarchitektur, wenngleich Tonlager in ausreichender Menge und Brennholz im Überfluss vorhanden waren. Erste Versuche, in Backstein zu bauen, gingen um 1200 von den Herzögen von Zähringen (Burgdorf) und von den Zisterziensern im Kloster St. Urban aus. Letztere lieferten im 3. Viertel des 13. Jahrhunderts Backsteine mit modelgepresstem Dekor für Fenster- und Türöffnungen an zahlreiche Burgen in der Umgebung. Letztlich vermochte sich aber die wohl als fremdartig empfundene Technik nicht durchzusetzen.

Im 14. und 15. Jahrhundert entstanden einige Backsteinkonstruktionen in der unter savoyischer Herrschaft stehenden Westschweiz, wohl mit Hilfe von Handwerkern aus Oberitalien, befand sich doch die Residenz des Hauses Savoyen im piemontesischen Turin (Estavayer, Lausanne, Chatelard). Die grossartigste Backsteinburg der Schweiz, Vufflens in der Waadt, bald nach 1400 errichtet, war bewusst als architektonischer Fremdkörper in der Waadtländer Burgenlandschaft geplant, als provokativer Kontrast zu all den sonstigen Wehranlagen in der Gegend. Vufflens wurde nicht im Einklang mit der Natur errichtet, sondern als hybrides Monument adligen Machtwahns im Gegensatz zur Natur (Abb. 10).

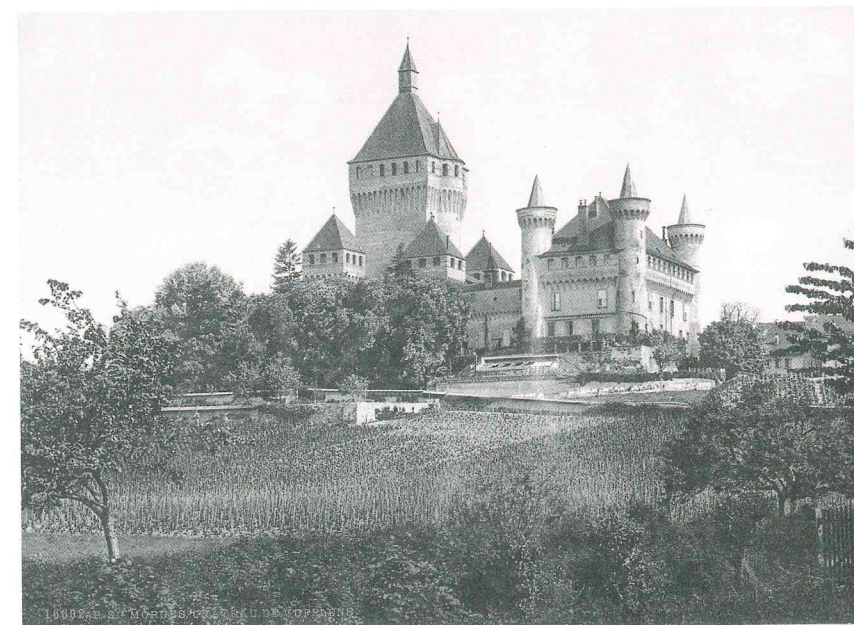


Abb. 10. Vufflens. Kurz nach 1400 vollständig aus Backstein gebaut

Gewiss verstand man es im Mittelalter, sich beim Bau einer Burg mit den natürlichen Bedingungen der Umwelt auseinanderzusetzen, sich ihnen anzupassen und bei auftretenden Schwierigkeiten tragfähige Lösungen für den Einzelfall zu finden. Das heisst aber nicht, dass sich Bauherr und Baumeister den von der Natur diktierten Geboten immer unterworfen hätten. Für die Turmburg von Hospental – um ein alpines Beispiel zu nennen – wurde eine Dachkonstruktion gewählt, die in niederschlagsarmen Zonen mit ihrer repräsentativen Silhouette beeindrucken mochte, aber auf 1500 m über Meer, wo im Winter die Schneedecke monatelang einen bis zwei Meter mächtig war, sich als unbrauchbar erweisen musste. Wollte der Bauherr einem Modetrend folgen oder haben zugezogene Bauleute in Unkenntnis der Klimaverhältnisse nach ihrer gewohnten Weise gebaut? Wir wissen es nicht, fest steht nur, dass das Hospentaler Turmdach bald umgebaut worden ist (Abb. 11).

Damit sind wir auf einen weiteren Umweltfaktor gestossen, der den Burgenbau beeinflusst hat, denjenigen des Klimas. Jahreszeitliche Temperaturschwankungen, Niederschläge, Eisbildung, Windverhältnisse und – bei Niederungsburgen – Hochwassergefahren, mussten bei der Planung einer Burg berücksichtigt werden, wenn die Bewohner keine bösen Überraschungen erleben wollten. Bei exponiert gelegenen Anlagen im Gebirge war auch dem Problem des Zuganges im Winter bei hohem Schnee Beachtung zu schenken. Gewisse Grundsätze scheinen bekannt und nach Möglichkeit angewandt worden zu sein: Bei Wohnbauten achtete man darauf, dass sich die Fenster mit Sitznischen gegen Süden öffneten, um möglichst viel Sonne und Wärme ins Innere zu lassen, während auf der Nordseite keine oder höchstens ganz kleine Fenster angebracht wurden,

wodurch man die kalten Winde fernhalten konnte. Und da sich die meisten Aborterker auf der Nordseite der Wohngebäude befanden, vermochte auch der Fäkaliengestank nicht in die bewohnten Räume vorzudringen. Soweit es die topographischen Gegebenheiten zuließen, scheint man dieser Anordnung konsequent gefolgt zu sein (Abb. 9).

Die Grundsätze des natur-nahen bzw. den natürlichen Vorgaben möglichst angepassten Bauens sind aber keineswegs immer befolgt worden, vielleicht weil man Repräsentationsbedürfnisse befriedigen oder irgendwelchen Vorbildern nahefeiern wollte, in der Frühzeit des Burgenbaues vielleicht auch aus Mangel an Erfahrung. Immer wieder lässt sich beobachten, wie sich die Bauleu-

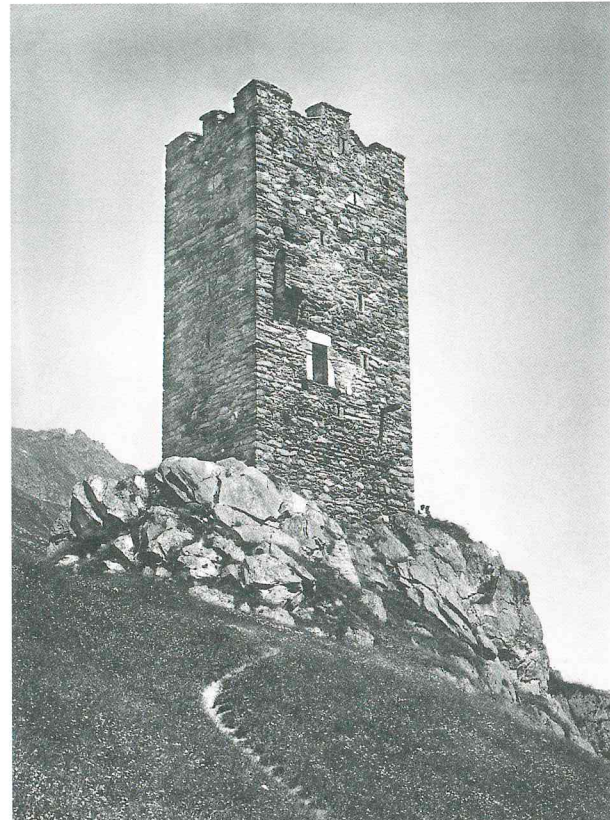


Abb. 11. Hospental. Das eingehängte Dach musste bald nach seiner Fertigstellung wegen der winterlichen Schneemassen umgebaut werden



Abb. 12. Ramosch/Tschanüff. Da der mürbe Fels (links im Bild) abzustürzen drohte, musste die Burg im 18. Jahrhundert aufgegeben werden

te (oder die Bauherren?) über die Vorgaben der Umwelt, des Geländes, der Bodenbeschaffenheit oder des Klimas hinweggesetzt haben. Wenn man aber die Natur quasi vergewaltigte, forderte diese stets über kurz oder lang ihren Preis in Form von Umbauten, Nachbesserungen oder, im schlimmsten Fall, vorzeitiger Preisgabe der Anlage. Viele Burgen sind nicht Ruine geworden, weil sie durch Feuer, Erdbeben und Feindeshand zerstört worden wären oder weil sich ihre Besitzer den Unterhalt nicht mehr hätten leisten können, sondern weil es ihre Erbauer versäumt hatten, sich mit den natürlichen Vorgaben des Bauplatzes und all den damit verbundenen Problemen ausgiebig und weitsichtig zu befassen (Altenberg, Freudenu, Schiedberg, Sculms, Ramosch/Tschanüff, Abb. 12).

Literaturhinweis:

Zu den Standorten der im vorliegenden Text zitierten Burgen vgl. *Burgenkarte der Schweiz*, 4 Blätter, hg. v. Schweiz. Burgenverein, Wabern/Bern 1974–85.

Erstinformationen und weiterführende Literatur bei Bitterli Thomas, *Schweizer Burgenführer*, Basel-Berlin 1995.

Abbildungen: Photoarchiv des Schweizerischen Burgenvereins.

Terhi Mikkola

SPATIAL ORGANIZATION IN THE LATE MEDIEVAL CASTLE OF HÄME, FINLAND

Die Organisation der Räume auf der Burg Hämeenlinna im Spätmittelalter

Die Burg Hämeenlinna liegt im Innern des Landes von Finnland. Sie wurde am Ende des 13. Jahrhunderts oder im 14. Jahrhundert vom König von Schweden und Finnland gegründet. Im Spätmittelalter war die Burg ein Sitz der Verwaltung des Burglehens und von einem Vogt des Königs verwaltet. Die Burg hatte für die Verteidigung des Reiches militärische Bedeutung. Bei dieser Untersuchung werden die inneren Aktivitäten der Burg behandelt und vor allem auf die Frage geachtet, wie sich die Organisation der zwischen den Einwohnern und den Arbeitern der Burg in der Einteilung der Räume der Burg spiegelt. Bei der Untersuchung wird die Access-Analyse verwendet, um

aufzuklären, wie die Räume der Burg im Verhältnis zu den anderen Räumen standen und wie die Möglichkeiten waren, sich zwischen diesen verschiedenen Räumen zu bewegen. Die Funktion der Räume wurde auf Grund der Konstruktionsformen mit Hilfe der "Decision-tree"-Methode bestimmt. Im Spätmittelalter waren die Innenräume der Burg in vier Gruppen geteilt, die verschiedenen Funktionen dienten. Die Räume, deren Funktionen am besten festzustellen waren, waren der nordwestliche Flügel mit Wohnräumen im Verteidigungsräume der oberen Geschosse mit Wohnräume in dem nordöstlichen Flügel.

Terhi Mikkola
 Pilvipolku 2 c 12
 50500 Mikkeli, Finland
 The University of Helsinki