

Monatszeitschrift für Südtiroler Landeskunde

# DER SCHLERN

Heft 7

5/2011

seit 1920



1308–2008 Stadt Klausen



# Die Grabungen am Marktplatz in Klausen

*Befunde und Ergebnisse*

*von Umberto Tecchiati, Ivana Pezzo, Stefano Marconi, Jasmine Rizzi-Zorzi, Luana Zanforlin*

## Die Grabungen am Marktplatz in Klausen

### Die archäologische Ausgrabung (U.T., L. Z.)

Im Oktober 2005 kamen bei Ausubarbeiten für eine Tiefgarage am Marktplatz von Klausen einige interessante archäologische Strukturen zum Vorschein. Deren zufällige Entdeckung erforderte eine sofortige Untersuchung seitens des Bodendenkmalamtes der Autonomen Provinz Bozen. In Absprache mit der Baufirma, konnten die beauftragten Archäologen die Funde freigeben und dokumentieren.

Die Arbeit der Archäologen beschränkte sich im Wesentlichen auf eine Notgrabung, die im Laufe eines Jahres mehrere Monate in Anspruch nahm. Dabei erfolgten die Eingriffe stets im Einklang mit der Baufirma und des vorgesehenen Zeitplans. Da die Fertigstellung der Tiefgarage in verschiedenen Baulosen (Baulose 1, 2 und 3) erfolgte, konnten Archäologen und Baufirma ihre Arbeiten parallel durchführen.

### Die erhaltenen archäologischen Strukturen

Im Laufe der archäologischen Ausgrabung am Marktplatz von Klausen kamen insgesamt vier verschiedene Strukturen ans Tageslicht, die als **AB**, **C**, **D** und **E** bezeichnet wurden.

Zu **Struktur AB** zählt ein etwa 4 m x 4 m großes, annähernd quadratisches

Bauwerk (**A**), das in Baulos 1 (Abb. 5) zum Vorschein gekommen ist, sowie ein zweiter, 2,50 m hoher und etwa 2 m langer Baukörper (**B**), der teilweise im Aufgehenden erhalten ist (Abb. 6) und in Baulos 2 freigelegt werden konnte. Das Innere des Baukörpers besteht aus unterschiedlich großen, in Mörtel gebundenen Backsteinen. Die Außenschale besteht aus großen Granitquadern, die ebenfalls in feinen Mörtel verlegt sind. Einige der Quadersteine wurden auf einer Seite bearbeitet, um die einzelnen Steine besser aneinander fügen zu können.

Im aufgehenden Teil der Struktur **B** aus Baulos 2 kamen Überreste eines Estrichbodens zum Vorschein, der möglicherweise den Zugang zum östlichen Abschnitt des Bauwerks ermöglichte (Abb. 7).

Konsolensteine, die aus der Südfassade von Baukörper **B** hervorragen, sprechen für eine ehemals vorhandene Holzkonstruktion, die sich nicht erhalten hat (Abb. 6).

Struktur und Ausführung von Baukörper **AB** legen die Vermutung nahe, dass die Mauerreste zur einstigen Stadtmauer von Klausen gehörten. Insbesondere das quadratische Mauerfundament **A** könnte mit Vorbehalt als Überrest eines Torturmes interpretiert werden. Der Turm dürfte in östliche Richtung zum Eisack hin von einer schiffsbugförmigen Konstruktion (Teil **B**) geschützt worden sein, die wohl als Wellenbrecher zu deuten ist.



Abb. 1. Baulos 1 umfasst den unmittelbar an die Wohnhäuser anschließenden westlichen Abschnitt des Platzes.



Abb. 2. Baulos 2 umfasst den südlichen Abschnitt des Platzes.



Abb. 3. Baulos 3 umfasst den mittleren Teil des Platzes.

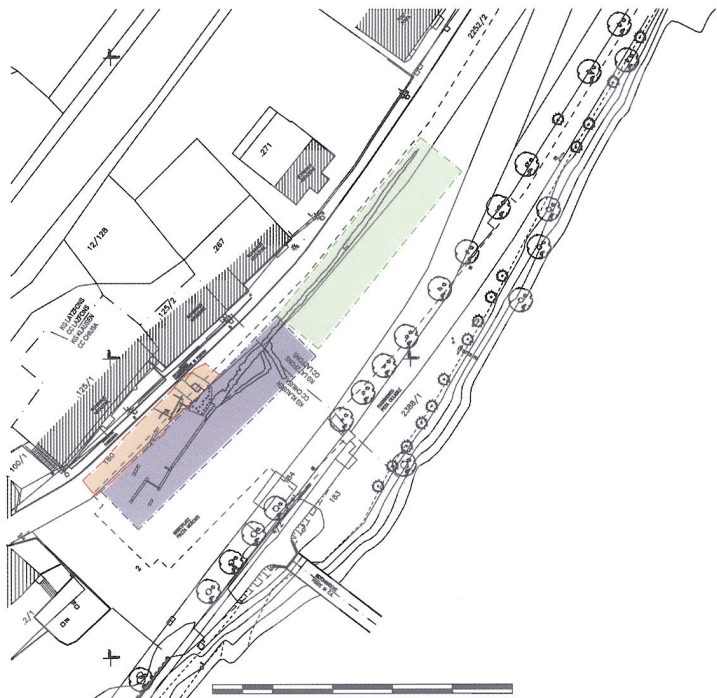


Abb. 4. Übersichtsplan mit den untersuchten Grabungsarealen.





Abb. 5. Viereckige Basis A und Teile der aufgehenden Struktur B. Blickrichtung West.



Abb. 7. Detail der Überreste von Struktur B. In der oberen rechten Ecke der Abbildung sind Überreste eines Estrichbodens zu erkennen, der möglicherweise zu einer Öffnung bzw. einem Zugang in den östlichen Bereich der Struktur gehörte.

An Struktur **AB** schließt gegen Osten hin **Struktur D** an (Abb. 8), eine Nord-Süd orientierte Mauer aus lokal anstehenden Steinblöcken, die akkurat

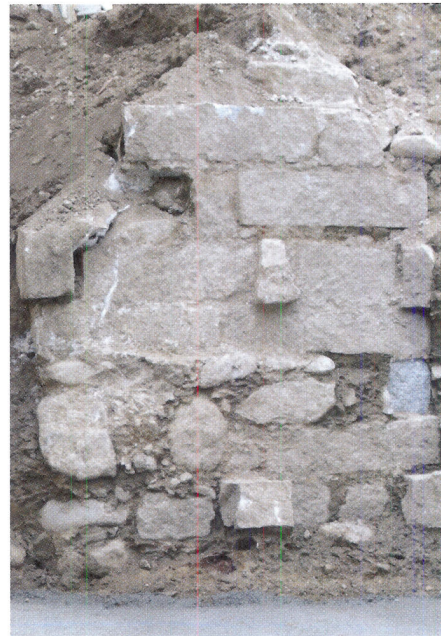


Abb. 6. Südansicht der Struktur B, deren aufgehende Teile sich gegen Osten hin erhalten haben. Im Zentrum und im unteren Randbereich des Fotos sind einige Konsolensteine zu erkennen, die wohl als Auflieger für Holzkonstruktion dienten.

ausgewählt und in Trockenmauertechnik, also ohne Mörtel, verbaut wurden.

Mit Struktur **D** stand möglicherweise der **Baukörper E** in Verbindung (Abb. 9), ein zweischaliges, rechtwinklig in Nord-Süd-Richtung verlaufendes Mauerwerk. Die Mauer wurde aus kleinen und mittelgroßen, lokal anstehenden Steinen im Mörtelverband errichtet. Über dem Baukörper **E** entstand in jüngerer Zeit **Struktur C** (Abb. 10). Dabei handelt es sich um eine mächtige, annähernd Nord-Süd orientierte Mauer, die auf einer Länge von etwa 56 m und einer Höhe zwischen 2,30 m und 1,40 m erhalten geblieben ist. Die Mörtelmauer besteht aus lokal anstehendem Steinmaterial unterschiedlicher Größe.

Die Strukturen **C**, **D** und **E** unterscheiden sich deutlich von Struktur



**AB.** Möglicherweise handelt es sich dabei um Dammanlagen, die zu unterschiedlichen Zeiten als Wasserschutzbauten errichtet wurden.

### Die Holzreste

Besondere Aufmerksamkeit verdienen die Holzreste, die während der archäologischen Ausgrabung am Klausener Marktplatz zum Vorschein gekommen sind.

In einer Tiefe von etwa 4 m fanden sich in allen drei Baulosen Überreste einer mächtigen Holzkonstruktion, die mit Geröllsteinen hinterfüllt war (Abb. 12). Dabei handelt es sich wohl um eine Art Drainagebau für den westlichen Hangabschnitt, der in periodischen Abständen vom Eisack überflutet wurde<sup>1</sup>. Durch die Konstruktion konnte die dort zur Verfügung stehende Baufläche erweitert werden.

Wie die Untersuchung gezeigt hat, bestand die Holzkonstruktion in den Baulosen 2 und 3 aus mächtigen, parallel ausgerichteten Holzbalken, deren Längsseiten und Enden bearbeitet waren (Abb. 13). Die Balken verlaufen parallel zum Eisack in Nord-Süd-Richtung und sind mit kleineren Balken verbunden (die auch im Bauabschnitt 1 ans Tageslicht kamen), die rechtwinklig zueinander verlegt sind und somit große Holzkästen bilden, die man mit Steinen verfüllte (Abb. 14).

Unterhalb der Struktur **AB** kamen ausschließlich vertikal gesetzte Holzpfiler ans Tageslicht, die wohl ebenfalls mit einer vergleichbaren Konstruktion in Zusammenhang stehen.

Möglicherweise waren die vertikalen Holzpfiler mit horizontalen Balken verzahnt, wie etwa entsprechende Reste aus Baulos 3 belegen (Abb. 15).

In Baulos 1 haben sich etwas kleinere Holzbalken erhalten, die abwechselnd im rechten Winkel übereinander verlegt wurden.



Abb. 8. Gesamtaufnahme der Struktur E. Blickrichtung Nord-Ost.



Abb. 9. Ansicht des mittleren Abschnittes von Struktur C. Blickrichtung Ost.



Abb. 10. Gesamtaufnahme der Überreste von Struktur C aus Baulos 3. Blickrichtung Nord-Ost.



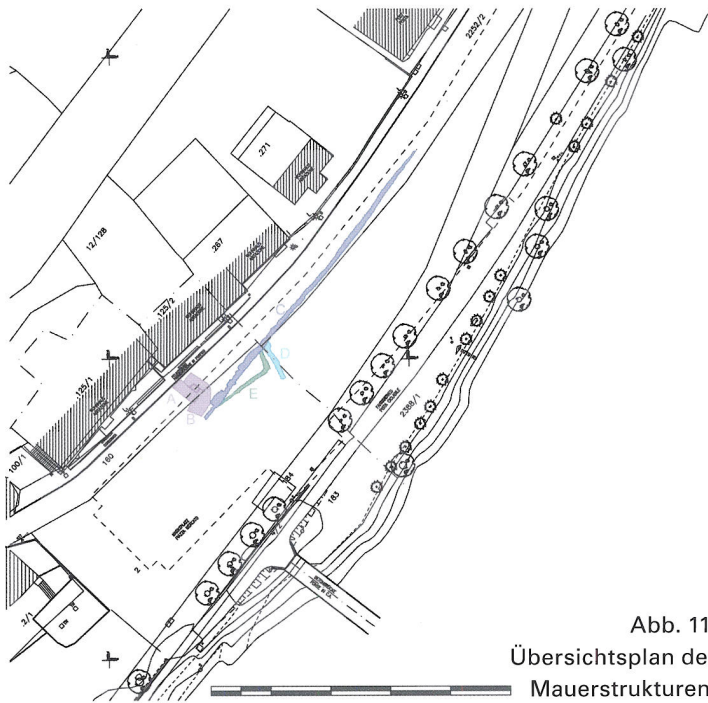


Abb. 11.  
Übersichtsplan der  
Mauerstrukturen.



Abb. 12. Detailaufnahme der übereinander gelegten Holzbalken aus Baulos 1. Blickrichtung Norden.

Wegen der durchgeführten Aushubarbeiten konnte nur ein Teil der Holzreste aus der archäologischen Grabung geborgen werden. Diese wurden für eine dendrochronologische Untersuchung in 15 cm dicke Scheiben zerlegt (Abb. 16).



Abb. 13. Detailaufnahme des Endstückes eines der Balken südlich von Struktur AB. Die sorgfältig behauene Nut diente ursprünglich wohl zur Aufnahme eines kleineren Balkens.



Abb. 14. Gesamtaufnahme der rechtwinklig zueinander verlegten Holzbalken aus Baulos 2, südlich der Struktur AB. Blickrichtung Osten.



Abb. 15. Detailaufnahme einer Verbindung zwischen einem horizontal und einem vertikal verlegten Holzbalken aus Baulos 3. Blickrichtung Osten.





Abb. 16. Nach der Bergung wurden von einigen Holzbalken 15 cm dicke Scheiben als Holzproben entnommen. Das Foto zeigt die Entnahme eines dieser Probestücke.



Abb. 17. Übersichtsplan der Holzstrukturen.

### Die spätmittelalterlichen Faunenreste (U.T.)

Aus den archäologischen Schichten der Grabung am Marktplatz konnten einige Faunareste geborgen werden, die in das 14. Jahrhundert oder jünger datieren.

Bei den mehrheitlich von Haustieren stammenden Knochen handelt es sich um Speisereste, die die Hausbewohner dort als Küchenabfall entsorgten. Insgesamt wurden 295 sehr kleinteilige Knochenreste (Durchschnittsgewicht 10 g) untersucht. Von diesen blieben 78 Stück unbestimmt oder konnten aufgrund ihrer geringen Größe bzw. fehlender Anhaltspunkte für eine Klassifizierung nur anatomisch zugewiesen werden (26,4 % der gesamten Reste).

Das am häufigsten vertretene Haustier ist das Rind, von dem mindestens 106 Knochen vorliegen, was 49 % des Gesamtinventars entspricht (weitere 17 Stück bzw. 7,8 % der Tierknochenfunde konnten nur generell „großen Pflanzfressern“ zugewiesen werden).

Es folgen die Capriniden (1 Stück sicher von einer Ziege, 5 Stück mit Sicherheit vom Schaf) mit 34 % (73 Fundstücke) und das Schwein mit nur 5 % der gesamten Knochenreste (11 Fundstücke). Letzteres scheint für die Ernährung der einstigen Klausner also nur eine untergeordnete Rolle gespielt zu haben.

Während das Huhn mit 3 Knochenstücken (1,4 %) vertreten ist, konnten die Katze, das Eichhörnchen, ein nicht näher bestimmbarer kleiner Fleischfresser und wahrscheinlich das Wildschwein und das Pferd jeweils anhand eines Knochens nachgewiesen werden. Ein Geweihstück (Produktionsabfall) stammt vom Hirsch.

Die geringe Anzahl der Funde wie auch der große zeitliche Rahmen, den sie einnehmen (14.–18. Jahrhundert), lassen nur begrenzte Aussagen zur Haustiernutzung in Klausen zu. Die Überreste, zu denen zahlreiche Knochen von Jungtieren zählen, belegen insbesondere eine Nutzung als Fleischlieferanten.



Andere Verwertungsarten (beispielsweise die so genannten Sekundärprodukte wie Milch oder Wolle bzw. eine Verwendung als Arbeitstier oder zur Befruchtung) können für einen Ort mit zentraler Bedeutung wie Klausen allerdings angenommen werden. Die Entsorgung jener Skeletteile, die sich nicht zum Verzehr eigneten, muss andernorts erfolgt sein (Metzgereien). Weniger als 10 % der Reste stammen vom Schädel skelett (Schädel, Unterkiefer, Kiefer, einzelne Zähne). Dieser Umstand zeigt, dass die Zerlegung des Schädels (zur Entnahme des Hirns?) mitunter in den Häusern selbst vorgenommen wurde. Fleischreiche Teile wie Wirbel (29 Fundstücke) oder Rippen (70 Fundstücke), die etwa ein Drittel der Gesamtfunde stellen, zeigen deutliche Schnitt- und Zerlegesuren.

#### **Dendrochronologische Analysen der Holzreste vom Marktplatz in Klausen (M.I.P., S.M., J. R.-Z.)**

Vom Marktplatz in Klausen stammen eine Reihe von Holzproben (Holzräder/Scheiben), die in einer ersten Grabungskampagne im Oktober 2005 von der Firma *Gesellschaft Archäologische Untersuchungen aus Brixen & Co.* (Abb. 8) und in einer zweiten von der Firma *Search aus Bozen* im November 2006 entnommen wurden.

Diese Holzproben wurden vermessen und analysiert, mit Hilfe des Programms (Time Series Analysis and Presentation)<sup>2</sup> im dendrochronologischen Labor der Firma *Gesellschaft Archäologische Untersuchungen aus Brixen* in Zusammenarbeit mit dem Labor für dendrochronologische Untersuchungen des Stadtmuseums Rovereto.

Die Konservierung der Holzbalken war so, dass eine vollständige Vermessung der Jahresringabfolge möglich war; der letzte messbare Jahresring wurde auch datiert.

Die Erdproben wurden nach den stratigraphischen Einheiten, in den sie gefunden wurden, aufgeteilt. Die Ver-



Abb. 18. Ausgrabung am Marktplatz in Klausen. Panoramaaufnahme südlich des Turms.

messung und Datierung wurde von Dr. Maria Ivana Pezzo und von Dr. Jasmine Rizzi durchgeführt, während die Bestimmung der Spezies jeder einzelnen Probe von Dr. Stefano Marconi<sup>3</sup> vorgenommen wurde.

Die analysierten Holzproben sind der Spezies der Lärche zuzuordnen (*Larix decidua* Miller). Mit diesen Holzproben war es möglich, eine Jahresringkurve für die Lärchen zu erstellen, welche man dann mit anderen dendrochronologischen Kurven aus dem alpinen Raum vergleichen konnte.

#### **Verzeichnis der Holzproben**

##### **US13**

KLA-01

Holzprobe (**US 13 Balken 1 n° Probe A**) Abb. 2 und Abb. 6

Maße = max. Durchm. cm 43

Ringe = 194

Spezies = Lärche (*Larix decidua* Miller)

Datierung des letzten messbaren Ringes = **1313**



**Bemerkungen**

Die Probe stammt von einem vierkantigen Balken und weist mit den äußersten Ringen des Splintholzes und jenen des Markes eine vollständige Abfolge auf.

**Notiz**

Die Probe stammt vom Ende des Balkens Nr. 1.

Länge des Balkens 1 = 4,41 m (geborgen von Search)

## KLA-02

Holzprobe (**US 13 Balken 2 n° Probe E**) Abb. 6

Maße = max. Durchm. cm 40

Ringe = 102

Spezies = Lärche (*Larix decidua* Miller)

Datierung des letzten messbaren Ringes = **1283**

**Bemerkungen**

Die Probe stammt von einem vierkantigen Balken und weist mit den äußersten Ringen des Splintholzes und denen des Markes eine vollständige Abfolge auf.

**Notiz**

Die Probe wurde mit 2,90 m Abstand vom Ende des Balkens Nr. 2 entnommen.

Länge des Balkens 2 = 4,30 m (geborgen von Search)

## KLA-03

Holzprobe (**US 13 Balken 3 n° Probe F**) Abb. 6

Maße = max. Durchm. cm 34,5

Ringe = 84

Spezies = Lärche (*Larix decidua* Miller)

Datierung des letzten messbaren Ringes = **1204**

**Bemerkungen**

Die Probe stammt von einem vierkantigen Balken und weist mit den äußersten Ringen des Splintholzes und denen des Markes eine vollständige Abfolge auf.

**Notiz**

Die Probe wurde mit 93 cm Abstand vom Ende des Balkens Nr. 3 entnommen.

Länge des Balkens 3 = 4,30 m (geborgen von Search)

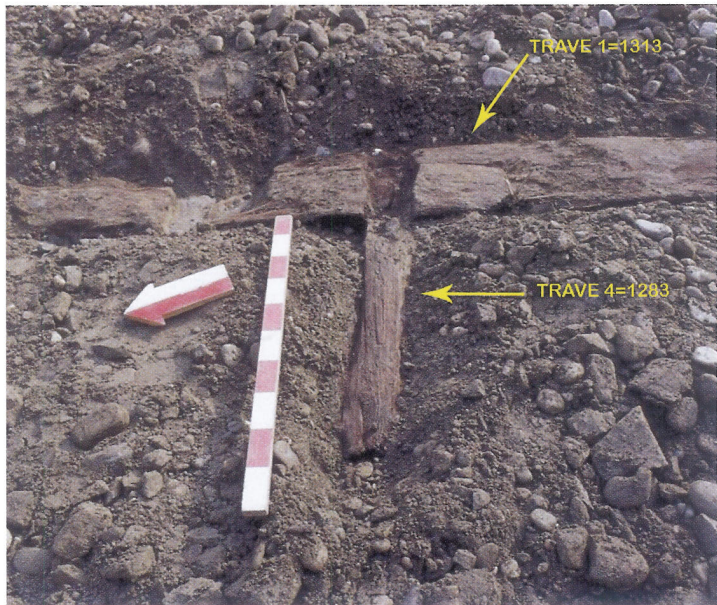


Abb. 19. Detailaufnahme der Balken 1 und 4 (US 13).

## KLA-04

Holzprobe (**US 13 Balken 4 n° Probe M**) Abb. 9 und Abb. 13

Maße = max. Durchm. cm 14

Ringe = 44

Spezies = Lärche (*Larix decidua* Miller)

Datierung des letzten messbaren Ringes = **1283**

**Bemerkungen**

Die Probe weist keine vollständige Abfolge der Jahresringe auf. Es fehlen die Ringe des Markes wie auch die äußersten Ringe.

**Notiz**

Kleiner Balken im Westen von Balken 1 und 2 und orthogonal versetzt zu den Balken 1 und 2.

Länge des Balkens 4 = 85 cm (geborgen von Search)

**US 2**

## KLA-05

Holzprobe eines Vertikalpfostens (**US 2 Vertikalpfosten Probe O**) Abb. 3 und Abb. 6

Maße = max. Durchm. 24 cm

Ringe = 54

Spezies = Lärche (*Larix decidua* Miller)



## Anschriften

Dr. Umberto Tecchiati  
 Amt für Bodendenkmäler der  
 Autonomen Provinz Bozen  
 Abteilung Denkmalpflege  
 A.-Diaz-Straße 8  
 39100 Bozen

Dr. Maria Ivana Pezzo  
 Stadtmuseum Rovereto  
 Labor für Dendrochronologie  
 Borgo S. Caterina 9  
 38068 Rovereto

Dr. Stefano Marconi  
 Stadtmuseum Rovereto  
 Labor für Dendrochronologie  
 Borgo S. Caterina 9  
 38068 Rovereto

Dr. Jasmine Rizzi-Zorzi  
 Gesellschaft für archäo-  
 logische Untersuchungen  
 des G. Rizzi & Co. O.H.G.  
 Marconi-Straße 8  
 39042 Brixen

Dr. Luana Zanforlin  
 Se. Arch. Servizi  
 per l'archeologia srl  
 Kopernikus Straße 8  
 39100 Bozen



Abb. 20. Serie von horizontalen Pfosten unterhalb der Struktur US 2.

Datierung des letzten messbaren Ringes = 1271

**Bemerkungen**

Die Probe weist keine vollständige Abfolge der Jahresringe auf. Die Ringe im Mark sind vorhanden, es fehlen aber die äußersten Ringe.

**Notiz**

Probe der horizontale Pfosten unterhalb von US 2 entnommen (geborgen von Search)

## KLA-12

Holzprobe (**Balken 12**), Abb. 11–12

Maße = max. Durchm. cm 17,5

Ringe = 61

Spezies = Lärche (*Larix decidua* Miller)

Datierung des letzten messbaren Ringes = 1267

**Bemerkungen**

Die Probe weist keine vollständige Abfolge der Jahresringe auf. Die Ringe im Mark sind vorhanden, es fehlen aber die äußersten Ringe.

**Notiz**

Holzprobe T 12, Balken unterhalb des Turms (geborgen von SRA)

**Schlussbetrachtung**

Die Holzproben aus Klausen haben eine dendrochronologische Untersuchung ermöglicht, mit wertvollen Resultaten. Die Holzreste aus der archäologischen Ausgrabung am Marktplatz in Klausen, von denen diese Holzproben stammen, wurden in einem Gebiet gefunden, das ständig mit Überschwemmungen konfrontiert war. Diesem Umstand ist die gute Konservierung der Holzreste zu verdanken.

Bei Hölzern, die ständig unter Wasser (Sauerstoffausschluss) liegen, wird der Verwesungsprozess aufgehal-

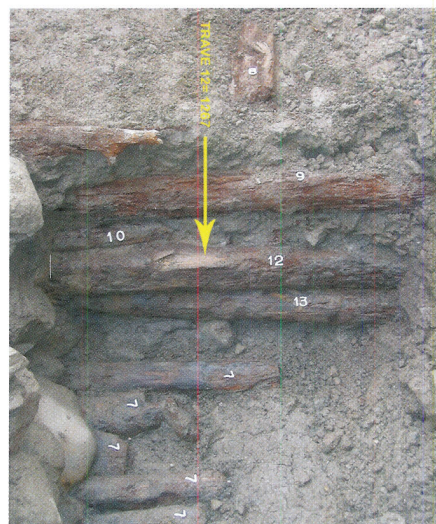


Abb. 21–22. Serie von Balken unterhalb des Turms. Genaue Position des analysierten Balkens 12.



ten, und somit kann sich das Holz, auch die Jahresringe, besser konservieren. Dieses Holz ist besonders gut für dendrochronologische Untersuchungen geeignet. Auch der Anzahl der vielen Jahresringe ist es zu verdanken, dass bei diesen Hölzern eine sehr genaue Datierung vorgenommen werden konnte.

Von ausschlaggebender Bedeutung war die Probe KLA-01, welche eine Sequenz von 194 Jahresringen aufweist, wobei der letzte Ring auf das Jahr 1313 zurückführt.

An diesen sehr wichtigen Fund reihen sich weitere 5 Holzproben (KLA-1, KLA-2, KLA-3, KLA-4, KLA-5 e KLA-12) mit mindestens 50 Jahresringen. Es handelt sich also um einen wertvollen Fundkomplex, der sehr genaue Analysen ermöglichte.

Die Analyse der 6 Holzproben aus Klausen ermöglichte die Rekonstruktion einer dendrochronologischen Kurve der Lärche (*Larix decidua* Mill) (Tab. 1-2-Cr 111), die über Vergleiche mit schon existierenden Kurven der Lärche im alpinen<sup>4</sup> Raum datiert werden konnte. Diese Kurve wurde an Hand von 6 Holzproben erstellt, welche in das 13. Jahrhundert n. Chr. zurückreichen, und schließt einen Zeitraum von 194 Jahren ein (1119-1313).

Botanische Analysen der Proben vom Marktplatz/Klausen



Abb. 24. Holzprobe KLA-03 (Balken 3) der Baumart *Larix decidua*.

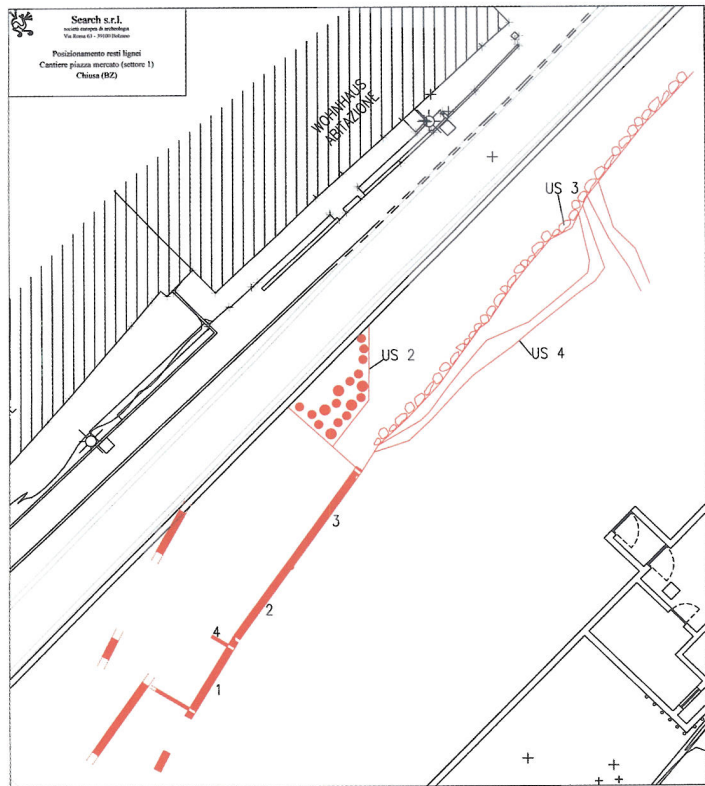
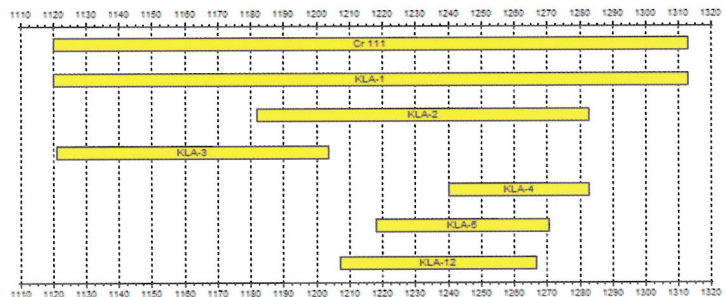
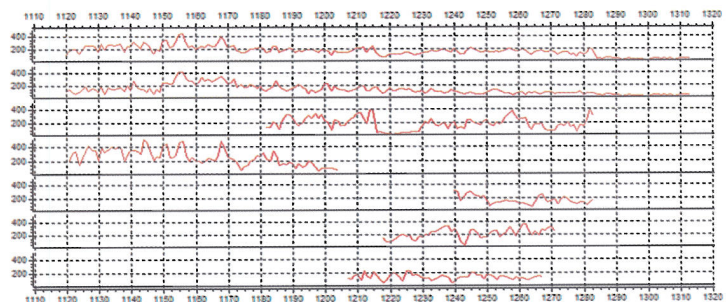


Abb. 23. Positionsangabe der Holzreste im Grabungsbereich. Von den nummerierten Balken wurden Proben genommen.



Tab. 1: Marktplatz in Klausen. Dendrochronologische Kurve der Lärche (Cr111).



Tab. 2: Marktplatz in Klausen. Dendrochronologische Kurve der Lärche (Cr111).



Probe	Anzahl der Jahresringe	Baumspezies	Jahr des letzten messbaren Ringes	Herkunft
KLA-01	194	<i>Larix</i>	1313	US 13 Balken 1
KLA-02	102	<i>Larix</i>	1283	US 13 Balken 2
KLA-03	84	<i>Larix</i>	1204	US 13 Balken 3
KLA-04	44	<i>Larix</i>	1283	US 13 Balken 4
KLA-05	54	<i>Larix</i>	1271	US 2 vert. Pfosten
KLA-12	61	<i>Larix</i>	1267	Balken 12

Tab. 3. In dieser Tabelle werden die Holzproben nach der Anzahl der Jahresringe, der Spezies, dem Jahr des letzten messbaren Ringes und nach der Herkunft katalogisiert.

Labor-nummer	Bestimmungsdatum	Autor	Spezies	Radiales Profil	Transversales Profil	US	Vermerk
KLA-01	09/09/2007	S.M.	<i>Larix decidua</i> Miller	Gute Evidenz. Mehr als hundert Tracheiden gut sichtbar. Doppelreihen. Heterozellulare Holzstrahlen. Hoftüpfel im Kreuzungsfeld des Frühholzes. Tüpfel.	Harzkanäle vorhanden. Abrupter Wachstumsübergang Frühholz zum Spätholz. Starker Zuwachs des Spätholzes.	US 13 Balken 1	Farbe: Braun – Rot
KLA-02	10/09/2007	S.M.	<i>Larix decidua</i> Miller	Genügende Evidenz. Einige Dutzend Tracheiden sichtbar. Keine Doppelreihen. Heterozellulare Holzstrahlen. Hoftüpfel im Kreuzungsfeld des Frühholzes. Tüpfel.	Harzkanäle vorhanden. Abrupter Wachstumsübergang Frühholz zum Spätholz. Starker Zuwachs des Spätholzes.	US 13 Balken 2	Farbe: Braun
KLA-03	10/09/2007	S.M.	<i>Larix decidua</i> Miller	Genügende Evidenz. Einige Dutzend Tracheiden sichtbar. Keine Doppelreihen. Heterozellulare Holzstrahlen. Hoftüpfel im Kreuzungsfeld des Frühholzes. Tüpfel.	Harzkanäle vorhanden. Abrupter Wachstumsübergang Frühholz zum Spätholz. Starker Zuwachs des Spätholzes.	US 13 Balken 3	Farbe: Braun



Labor-nummer	Bestimmungsdatum	Autor	Spezies	Radiales Profil	Transversales Profil	US	Vermerk
KLA-04	10/09/2007	S.M.	<i>Larix decidua</i> Miller	Genügende Evidenz. Einige Dutzend Tracheiden sichtbar. Keine Doppelreihen. Heterozelluläre Holzstrahlen. Hoftüpfel im Kreuzungsfeld des Frühholzes. Tüpfel.	Harzkanäle vorhanden. Abrupter Wachstumsübergang Frühholz zum Spätholz. Starker Zuwachs des Spätholzes.	US 13 Balken 4	Farbe: Braun
KLA-05	10/09/2007	S.M.	<i>Larix decidua</i> Miller	Genügende Evidenz. Einige Dutzend Tracheiden sichtbar. Keine Doppelreihen. Heterozelluläre Holzstrahlen. Hoftüpfel im Kreuzungsfeld des Frühholzes. Tüpfel.	Harzkanäle vorhanden. Abrupter Wachstumsübergang Frühholz zum Spätholz. Starker Zuwachs des Spätholzes.	US 2	Farbe: Braun
KLA-12	10/09/2007	S.M.	<i>Larix decidua</i> Miller	Genügende Evidenz. Einige Dutzend Tracheiden sichtbar. Keine Doppelreihen. Heterozelluläre Holzstrahlen. Hoftüpfel im Kreuzungsfeld des Frühholzes. Tüpfel.	Harzkanäle vorhanden. Abrupter Wachstumsübergang Frühholz zum Spätholz. Starker Zuwachs des Spätholzes.	US Balken 12	Farbe: Braun

Tab. 4. Proben vom Marktplatz in Klausen.

- Bebber, A. E.: Una cronologia del larice (*Larix decidua* Mill.) delle Alpi orientali italiane. In: *Dendrochronologia* 8 (1990), S. 119–140.
- „Brunico Casa Hölzl“, in: *Tutela dei Beni Culturali in Südtirol 2001 – Denkmalpflege in Südtirol 2001*, S. 237/238.
- „Klausen Chiusa – Piazza Mercato (p.f. 2, C.C. Chiusa)“, in: *Tutela dei Beni Culturali Annuario 2005/2006 – Denkmalpflege Jahresbericht 2005/2006*, S. 310/311.
- „Klausen Chiusa – Piazza Mercato (p.f. 2, C.C. Chiusa)“, in: *Tutela dei Beni Culturali Annuario 2007 – Denkmalpflege Jahresbericht 2007*, S. 224/225.
- Nardi Berti, R.: *La struttura anatomica del legno ed il riconoscimento dei legnami italiani di più corrente impiego* (CNR, Istituto del legno; Contributi scientifico pratici, XXIV), Firenze 1982.
- Rinn, F.: *TSAP Reference manual*, Heidelberg 1996.
- Schweingruber, F. H.: *Anatomy of European woods*, Bern und Stuttgart 1990.
- Siebenlist-Kerner, V.: *Der Aufbau von Jahrringchronologien für Zirbelkiefer, Lärche und Fichte eines alpinen Hochgebirgsstandortes*. In: *Dendrochronologia* 2 (1984), S. 9–29.

## Literatur

1 Ähnlichkeiten mit dieser Bonifizierungsanlage zeigt die Holzkastenkonstruktion, die 2001 im Zuge von Sondierungen beim so genannten Hölzlhaus in Bruneck im Bereich des antiken Stadtgrabens entdeckt wurde. In diesem Falle ergaben die dendrochronologischen Untersuchungen eine jüngere Da-

tierung gegen das Ende des 18. Jh.s.; „Brunico Casa Hölzl“ 2001.

2 Rinn 1996.

3 Für die Bestimmung der Spezies Schweingruber 1990.

4 Bebber 1990; Siebenlist-Kerner 1984.

## Anmerkungen



# Entwicklung des Schützenwesens im 16. und 17. Jahrhundert\*

Von Egon Kühlebacher

Der von Michael Gaismair angezettelte Bauernkrieg zeigte, wie gefährlich es sein konnte, dem einfachen Volke Waffen zu überlassen. Da die damaligen Ereignisse bei den Obrigkeiten berechtigte Ängste verursachten, wurde die Bestimmung festgelegt, dass nur den Bürgern der Städte die Waffen dauernd überlassen werden sollten, die ländlichen Untertanen hingegen sollten die Waffen in gesperrte Rüstkammern legen. Noch im Jahre 1605 schrieb der Kriegssekretär Hans Reichardt, dass es vorsichtshalber besser sei, *„dem gemainen Mann die wöhr zu nemmen als zu geben“*, da *„das gaismairisch exempel“* gezeigt habe, *„was schlechte privatpersonen, so inen die waffen gelassen werden, für unruhe in diesem landt erweckbt haben“*. Jedenfalls wurde nach 1525 das Recht des Waffenführens bedeutend strenger gehandhabt. Das obrigkeitliche Vertrauen in die festgelegte Ordnung des Zuzugs nahm durch den Bauernkrieg stark ab. Im Jahre 1530 wurden mit der Aufgabe der Überarbeitung der bisherigen Zuzugsordnung nur die adeligen Landräte betraut, da man sich offenbar nicht sicher war, *„wem under dem gemainen man in solchen leuffen zu vertrauen seye.“* Von der Obrigkeit wurden mit Recht neue Unruhen befürchtet, da die Tiroler mehrheitlich zu Gaismair standen. Dazu kam, dass die Auswirkungen der durch Martin Luther eingeleiteten religiösen Reformation nach 1525, wie Martin Paul Schennach schreibt, *„einen Knackpunkt in den militärstrategischen Überlegungen der Regierung und des Adels“* darstellen mussten. Mit dem Gedankengut der Reformation hatte

sich das Bewusstsein von der „Freiheit des Christenmenschen“ (Martin Luther) und von der Berechtigung zum Widerstand nicht nur gegen die ungerechte weltliche, sondern auch gegen die geistliche Regierung (Thomas Münzer) verbreitet, da der Glaube an die Rechtmäßigkeit und Unerschütterlichkeit der von den geistlichen Würdenträgern festgelegten Gesellschaftsordnung verloren gegangen war. Die radikalen Maßnahmen gegen die von Jakob Hutter aus St. Lorenzen geschaffene Sekte und alle reformatorischen Einflüsse hatten weit mehr sicherheitspolitische als religiöse Ziele, denn solange solche Ideen im Volke verbreitet waren, konnte nicht auf den vom Landlibell geforderten Zuzug aus den Gerichten gebaut werden. Erst allmählich sah die Obrigkeit ein, dass nicht „das Fieber, sondern die Ursache des Fiebers“ bekämpft werden musste. In einem Regierungsgutachten von 1552 heißt es, es gelte *„die ursach aus dem weeg zu richten, dadurch sollicher khünfftiger schaden herfliessen mechte und der gemaine mann nit weiter verpitter“*.

Durch die nach dem Bauernkrieg von 1525 festgelegte strenge Regelung des Waffengebrauchs waren die Schützen auf dem Lande für einen Abwehrkampf nur dürftig gerüstet. Als z. B. im Jahre 1543 angesichts des türkischen Vordringens ein Einfall ins Pustertal befürchtet wurde und deshalb Verteidigungsmaßnahmen getroffen werden mussten, meldeten die Pustertaler Gerichte, dass sie *„harnisch, lange spiess, hehlenparten und ander dergleichen wehren nit haben“*, und 1579 wurde bei einer Über-