

Neue dendrochronologische Untersuchungen in Brixen/Stufels

von Maria Ivana Pezzo

Die interessanten Ergebnisse der dendrochronologischen Untersuchungen der verkohlten Holzfunde von jener Ausgrabung in Stufels, die vom Amt für Bodendenkmäler der Autonomen Provinz Bozen-Südtirol im Sommer 2001 durchgeführt wurden, haben zur Durchführung weiterer Messungen, und zwar der Kohlestücke aus der Grabung in Stufels vom Jahre 1977 ermutigt. Die Untersuchungen der Proben aus der Grabung 2001 haben eine STU-111 genannte Jahresringmittelkurve ergeben, deren letzter vorhandener Jahresring das Jahr 476 v. Chr. dokumentiert¹.

Bereits bei einer im Februar 1977 erfolgten Grabungskampagne² hatte das Amt für Bodendenkmäler ein eisenzeitliches Gebäude freigelegt. Die zahlreichen Funde datieren die Siedlung zwischen dem Ende des 6. und dem Beginn des 5. Jahrhunderts v. Chr. Insbesondere sind Teile einer Schlangenfibel mit diskusförmiger Faltenwehr sowie eine Drachenfibel mit Rosetten und Hörnchen zutage gekommen, die zeitlich in die Eisenzeit III b nach Lunz, welche dem Horizont Hallstatt D2³ entspricht, zu stellen sind. Aus einigen durch Feuereinwirkung gesprungenen Mauersteinen sowie aus Funden von gerötetem Sand kann man schließen, dass das Haus durch einen Brand mit Entwicklung hoher Temperaturen zerstört wurde. Entstanden sind die verkohlten Balken und Bretter unter Ausschluss von Sauerstoff bzw. bei reduzierendem Brand. Diese vertikalen Holzwände lagen auf den Mauern der Hütte auf und stürzten im Zuge des Brandes zur Gebäudemitte hin ein. Dieses anaerobe Milieu hat eine optimale Erhaltung der Kohlefunde ermöglicht,

die im April 2003, im Rahmen eines Forschungsprojektes des Amtes für Bodendenkmäler Bozen (Leiter Dr. L. Dal Rì und Dr. U. Tecchiati) im Dendrochronologischen Labor des Stadtmuseums von Rovereto untersucht wurden.

Von diesen verkohlten Holzfunden wurden jene mit der höchsten Anzahl von Jahresringen untersucht, um so eine möglichst zuverlässige Datierung zu erhalten. Dabei wurden sechs, von verschiedenen Stellen der Ausgrabung stammende Holzproben gemessen. Bezüglich der Bestimmung der Baumart hat Castelletti die Lärche (*Larix decidua* Mill.) als die zur Errichtung des Hauses hauptsächlich verwendete Holzart angegeben.⁴

STU-40: Probe von Versturzmateriale;
Maße: max. L 1,7 cm, B 1,4 cm, max. H 2,6 cm. Anzahl der Ringe: 17.

Die Probe zeigt eine Jahresringsequenz, die in Ermangelung einer sichtbaren Krümmung, vom äußeren Teil des Baumstammes zu sein scheint.

STU-41 a: Probe von Pfosten A;
Maße: max. L 4 cm, B 3,6 cm, max. H 4,2 cm. Anzahl der Ringe: 28.

Die Probe weist eine Jahresringsequenz mit einer leichten Krümmung auf. Auch angesichts des Wachstums der Jahresringe, scheint die Probe vom äußeren Bereich der Baumscheibe zu stammen.

STU-41 b: Probe von Pfosten A;
Maße: max. L 2,7 cm, B 1,5 cm, max. H 3 cm. Anzahl der Ringe: 26.

Die Probe weist eine Jahresringsequenz mit einer leichten Krümmung auf. Auch bezüglich des Jahresringwachstums mit sehr schmalen Ringen scheint eine Herkunft aus dem äußeren Teil des Stammes dokumentiert.

Gemessene Proben



Panoramansicht des eisenzeitlichen Hauses von Stufels B.
Grabung L. Dal Ri.

Beide Aufnahmen: Fotoarchiv des Amtes für Bodendenkmäler

Das eisenzeitliche Haus von Stufels B. Detailansicht eines Eckes.
Der Pfeil zeigt einen verkohlten Holzbalken.



STU-42: Probe von Mauerversturz, nordwestliche Seite. Maße: max. L 4,2 cm, B 1,9 cm, max. H 5,1 cm. Anzahl der Ringe: 20.

Die Probe weist eine Serie sehr schmaler Ringe mit sehr leichter Krümmung auf und scheint somit vom äußeren Teil des Baumstammes zu sein.

STU-43: Probe aus Nr. 4 Maße: max. L 1,6 cm, B 3,3 cm, max. H 4 cm. Anzahl der Ringe: 23.

Die Probe weist eine Serie von sehr schmalen Jahresringen und eine sehr leichte Krümmung auf. Somit stammt sie wohl vom äußeren Teil der Baumscheibe.

STU-44: aus der durch Mauer 4 und 5 gebildeten Ecke; die Kohlestücke lagen auf einer Handmühle. Maße: max. L 5,4 cm, B 7,8 cm, max. H 6,8 cm. Anzahl der Ringe: 32.

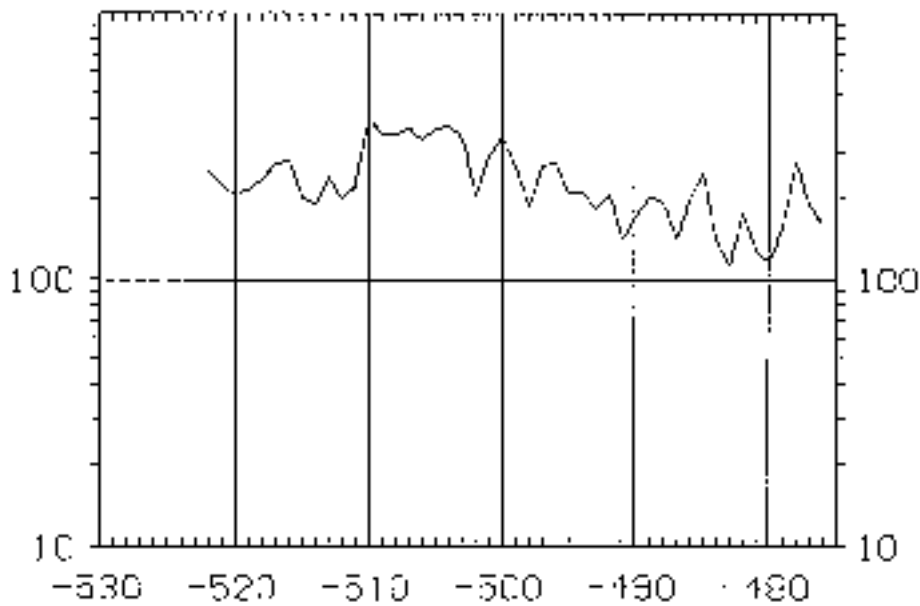
Die Probe zeigt eine Jahresringsequenz mit leichter Krümmung und angesichts der Eigenschaften des Jahresringwachstums scheint sie zum äußeren Teil des Stammes zu gehören.

In Anbetracht der geringen Ausmaße der Proben sind keine Bearbeitungsspuren ersichtlich.

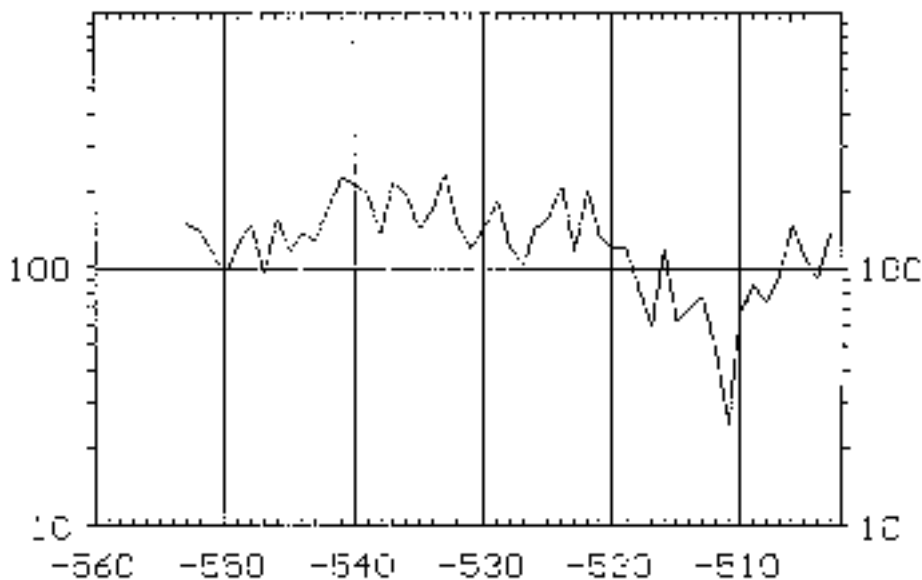
Ergebnis

Die Untersuchungen waren aufgrund der geringen Größe und der Zerbrechlichkeit der Proben in einigen Fällen etwas mühsam. Trotzdem konnte alsbald für die Proben STU-41, STU-42 und STU-44 eine eindeutige Synchronlage festgestellt werden.

Dank der aufschlussreichen Daten, die aus dem visuellen und statistischen Vergleich der Jahresringkurven der drei einzelnen Proben hervorgegangen sind, konnte eine Jahresringmittelkurve, STU-414 genannt, gewonnen werden. Diese wurde mit der von B. Becker⁵ erarbeiteten Jahresringchronologie für den südbayerischen Raum sowie zusätzlich mit der STU-111 genannten Jahresringmittelkurve, die aus den dendrochronologischen Untersuchungen der Kohlefunde aus den Ausgrabungen bei



Die Jahresringkurve STU-111, die von 522 bis 476 v. Chr. reicht, wurde anhand der verkohlten Hölzer aus der Grabung vom Jahr 2001 gewonnen.



Die Jahresringkurve STU-414, die einen Zeitrahmen zwischen 553 und 503 v. Chr. abdeckt, stammt von Messungen der verkohlten Holzfunde aus der Grabung vom Jahr 1977.

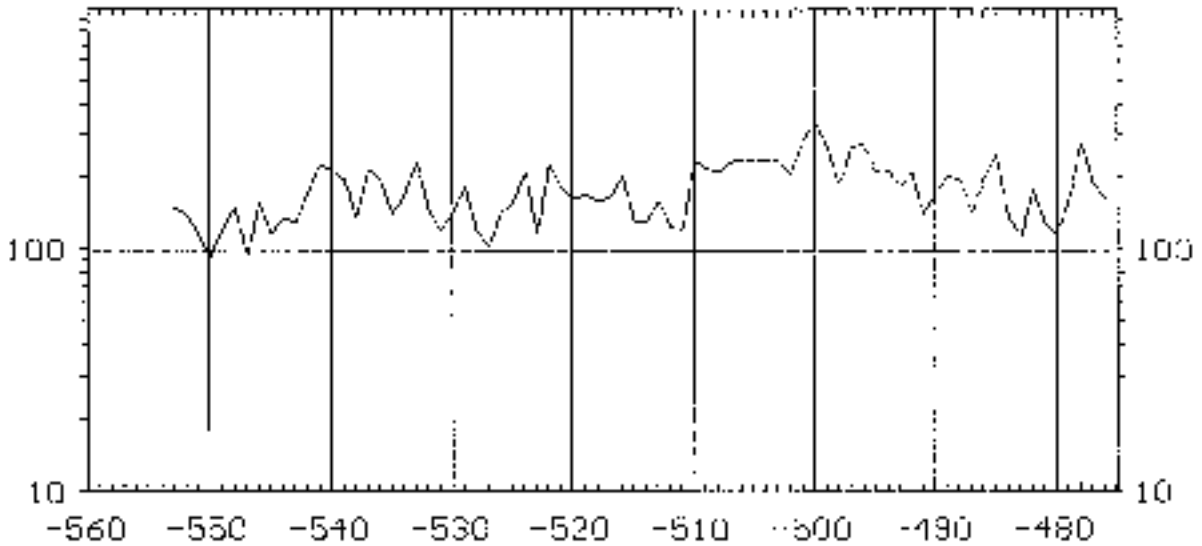
der Villa Kranebitt im Jahre 2001 hervorgegangen war, verglichen. Die Gegenüberstellung hat einen Hinweis auf das Jahr 503 v. Chr. ergeben, der den letzten für die Chronologie STU-414 vorhandenen Jahresring angibt. Außerdem hat die Messung eine Jahresringserie von 50 Jahren, von 553 bis 503 v. Chr., erbracht.

Diese positiven Ergebnisse haben zu einer Erweiterung der Jahresringkurve

STU-111 um die gewonnenen Daten der Chronologie STU-414 geführt. Durch Übereinanderlegung beider Kurven ist eine neue dendrochronologische Serie entstanden, die 78 Jahre – von 553 bis 476 v. Chr. – umfasst. Diese neu gewonnene Jahresringbreitenkurve wurde STU-777 genannt. Es handelt sich um eine Jahresringkurve, die auch beim Vergleich mit der Referenzchronologie von B. Becker sehr gute Resultate ergeben hat.

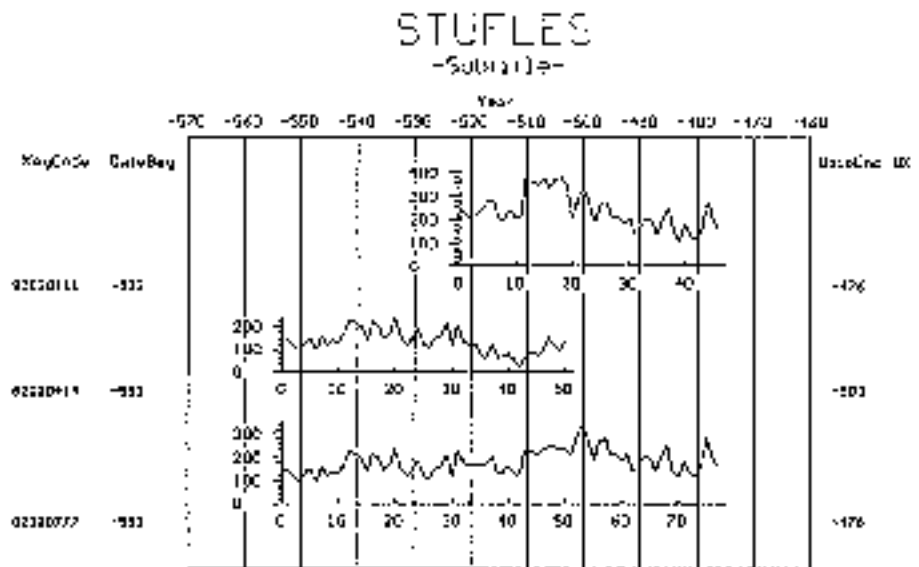
Anschrift:

*Dr. Maria Ivana Pezzo,
Labor für Dendrochronologie
des Stadtmuseums
von Rovereto,
Borgo San Caterina 43,
38068 Rovereto*



Die Jahresringkurve STU-777, die aus der Übereinanderlegung der Kurven STU-111 und STU-414 entstanden ist, reicht von 553 bis 476 v. Chr.

Die drei Chronologien STU-111, STU-414 und STU-777



Für die ständige Unterstützung sei der Malcolm and Carolyn Wiener Laboratory for Aegean and Near Eastern Den-

drochronology – Cornell University of Ithaca, N.Y., U.S.A. (Leiter Prof. P.I. Kuniholm) herzlich gedankt.

Anmerkungen

- 1 M. I. Pezzo, Verkohlte Holzproben aus einem rätischen Haus, *Der Schlern*, 77, April 2003, Heft 4, S. 4–9.
- 2 L. Dal Ri, Scavo di una casa dell'Età del Ferro a Stufles, quartiere di Bressanone (Stufles B), *Denkmalpflege in Südtirol* 1985, S. 195–237.
- 3 L. Dal Ri, Scavo di una casa dell'Età del Ferro a Stufles, quartiere di Bressanone (Stufles B),

Denkmalpflege in Südtirol, S. 198 und S. 204, Anm. 12–15.

- 4 L. Castelletti, Resti carbonizzati della struttura lignea della „casa Retica“ di Stufles, *Denkmalpflege in Südtirol*, 1985, S. 213–215.
- 5 B. Becker, An 11,000 Year German Oak and Pine Dendrochronology for Radiocarbon Calibration, *Radiocarbon*, 35, Nr. 1, S. 201–213.