

Dendrochronologie

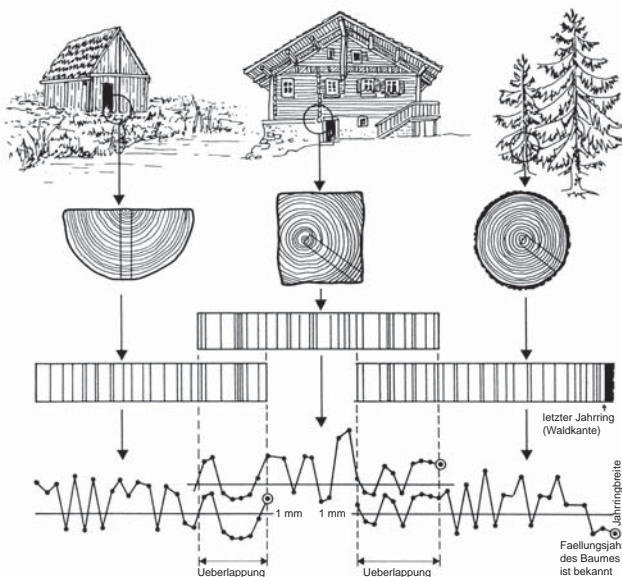
griech. Dendron = Baum, chronos = Zeit
Dendrochronologie = Jahringdatierung

Jahrringe

Der jährliche Zuwachs eines Baumes – der Jahrring – wird sichtbar, weil sich zu Beginn und am Ende der einzelnen Wachstumsperioden andere Zellen bilden. Im Winter wachsen die Bäume in unserem Klima nicht. Im Frühjahr sind die Zellen grossporig (schneller Nahrungstransport), im Herbst sind sie dickwandig (Festigung des Gewebes). Die Anzahl der Jahrringe ergibt das Alter des Baumes.

Jahringmessung

Im Dendrolabor werden die Jahrringbreiten eines Holzes mit einer Stereolupe gemessen und in den Computer eingelesen, der sie zu einer Kurve umrechnet. Die verschiedenen Holzarten reagieren unterschiedlich auf die klimatischen Verhältnisse. Es werden hauptsächlich Eiche (*quercus*), Esche (*fraxinus*), Erle (*alnus*), Buche (*fagus*) und Nadelhölzer wie Weisstanne, Fichte und Lärche (*abies alba*, *picea abies*, *larix*) bearbeitet. Andere Holzarten sind aber ebenfalls möglich.



Jahrringkalender

Ausgehend von Hölzern der Neuzeit, von denen das Schlagjahr bekannt war, wurden die Wachstumskurven Tausender von Hölzern zu einer zeitlich festgelegten, durchgehenden Standardkurve, einem eigentlichen Jahrringkalender zusammengesetzt. Dies ist nur möglich, wenn sich die einzelnen Kurven an den Nahtstellen genügend überlappen. Die Standardkurve der Eichen reicht heute bis ins 9. Jahrtausend v. Chr. zurück. Für andere Holzarten sind Standardkurven im Aufbau.

Jahrringmuster

Die Jahrringe eines Baumes zeichnen das Klima auf, in einem milden Jahr ist er breiter, in einem kalten schmaler. Die unregelmässige Abfolge von schmalen und breiten Jahrringen ist bei den Bäumen der gleichen Art, die zur selben Zeit in der gleichen Region gewachsen sind, ähnlich. Sie ist typisch für die Zeit und die Region, anhand von ihr kann ein Holz datiert werden.

Jahrgenaue Datierung

Mit Hilfe des Computers werden die Wachstumskurven der gefundenen Hölzer mit der Standardkurve verglichen. Verläuft eine Wachstumskurve gleich wie ein Bereich der Standardkurve, so ist das Holz datiert. Falls die Waldkante (WK) – der letzte Jahrring unter der Rinde – noch vorhanden ist, wissen wir das Schlagjahr. Je mehr Jahrringe ein Holz aufweist, desto grösser ist die Wahrscheinlichkeit einer Datierung. Denn es ist unwahrscheinlich, dass sich eine längere Abfolge von Jahrringbreiten genau gleich wiederholt.

Unverzichtbar

Die Dendrochronologie ist für die Archäologie zu einem unverzichtbaren Arbeitsinstrument geworden. Sie verhilft uns zu differenzierteren Erkenntnissen in ganz verschiedenen Bereichen wie Baugeschichten, Siedlungsdynamik, Waldnutzung und Klimageschichte.