
METHODEN FÜR DAS SAMMELN ARCHÄOLOGISCHEN HOLZES ZUR DENDROCHRONOLOGISCHEN ANALYSE

Das Labor für Ägäische Dendrochronologie an der Universität Cornell stellt Holz- und Holzkohleanalysen aus archäologischen Fundorten im ganzen ägäischen Raum, dem Balkan, östlichen Mittelmeer und der Levante her. Die Beschränkung auf die genannten Gebiete widerspiegelt den momentanen Stand der Anwendung der dendrochronologischen Methode auf gut erhaltene Holz- und Holzkohlefunde in diesen Regionen. Ob wir die Methode weiter östlich in Mesopotamien oder nördlich auf der Krim und dem Kaukasus verwenden können, wissen wir noch nicht. Wir sind im Besitze von Proben, die die meisten Perioden der Geschichte sowie die prähistorische Ära bis zurück zur Jungsteinzeit in der Türkei repräsentieren. Unsere Chronologien per Mai 2002 umfassen über 8000 Jahre (vergleiche die [schematischen Darstellungen](#)).

WAS IST EINE GUTE PROBE?

Im allgemeinen kann jede Probe von Eichen, Pinien, Tannen, Fichten, Wacholder oder Zedern mit 50 oder mehr Ringen synchronisiert werden, sofern eine gesicherte Chronologie für die entsprechende Periode vorhanden ist. Im Idealfall besitzen die besten Proben 100 oder mehr Ringe. Nicht die Grösse der Probe ist wichtig, sondern vielmehr die Zahl der Ringe. Zum Beispiel haben wir von Fundorten in der Türkei aus dem mittleren Bronzezeitalter (Kültepe und Acemhöyük) verkohlte Fundierungsbalken mit einem Durchmesser von 40 cm, die 250 bis 430 Ringe besitzen. Von den gleichen Fundorten gibt es andere Proben, die sich datieren lassen, obwohl ihr Durchmesser nur 4 cm gross ist und sie lediglich 150 Ringe aufweisen. Falls Sie als Ausgraber oder Sammler die Anzahl Ringe zum Zeitpunkt der Ausgrabung nicht beurteilen können, sollte die Probe wie unten erklärt präserviert werden, und wir werden die Messung entweder am entsprechenden Fundort oder in unserem Labor übernehmen. Unverbranntes sowie verkohltes Holz kann gemessen werden. (Das verkohlte Holz hat den Vorteil, nicht zu verfaulen.) Es sollte nicht vergessen werden, dass eine Vielzahl von Proben zu besseren Resultaten führt als nur ein oder zwei Stücke. Natürlich gibt es nicht an jeder Fundstelle gut erhaltenes Holz. Wenn wir jedoch das Glück haben, Holz oder Holzkohle zu finden, versuchen wir eine Probe von jedem vorhandenen Balken zu nehmen.



Demircihöyük Probe mit 63 Ringen (Gute Möglichkeit zur Datierung).



Demircihöyük Probe mit 12 Ringen (unmöglich für Datierung).

ENTNAHME EINER PROBE:

1. Für unverbrannte Balken in guter Verfassung wird Schnur zum Zeitpunkt der Ausgrabung mehrere Male um die Peripherie des Balkens gewickelt. Danach kann ein Schnitt entfernt werden. Die Schnur soll verstärkt werden, indem sie entweder mit Architektenisoliervand oder mit Tuch umwickelt wird. Jede Probe soll sorgfältig bezüglich Position und Herkunft bezeichnet werden so, wie das für irgendwelche archäologischen Funde üblich ist. Für einen Balken in guter Verfassung sollte Schnur genügen. Bei einer verwurmtten oder anderweitig erodierten Probe muss zusätzliche Schnur und Klebstreifen benützt werden, um die Probe intakt zu halten, besonders wenn der Schnitt aus der Erde genommen wurde. Dabei ist nicht zu vergessen, dass jeder verlorene Ring ein verlorenes Jahr darstellt!

2. Für verkohlte oder teilweise verkohlte Proben ist Schnur das beste Stabilisierungsmaterial. Jedes gefundene Stück Holzkohle soll in Schnur gewickelt werden, so dass eine schützende "Muschel" um die Probe entsteht. Ansonsten können Schichten der Probe abblättern und eine Anzahl der Ringe verlorengehen. Darauf wird die Probe in einen Sack verpackt und deutlich bezeichnet. (Zusätzliches stopfmateriale oder watte Können zum besseren schutz der Probe benützt werden, vorallem im falle des ver sandes ins Cornell Labor.) Häufig sind vollständig verkohlte Balken in den Fundierungen eines Gebäudes präserviert. Hier soll das Balkenende freigelegt werden, die Peripherie mit Schnur umwickelt und ein Schnitt herausgezogen oder herausgebrochen werden (wenn vollständig verkohlt, ist dies einfach zu tun). Eine Person hält die neu herausgebrochene Probe, eine zweite Person wickelt die ganze Probe in Schnur. Die Probe wird unverzüglich in einen Plastiksack verpackt und versiegelt. Proben sollen nicht der Sonne ausgesetzt werden.

BEACHTTE: Manchmal wird eine Mischung aus Benzin und Paraffin zur Stabilisierung von Holzkohle benützt. Es ist jedoch unsere Erfahrung, dass Holzkohle im Normalfall ohne diese zusätzliche Vorsichtsmassnahme standhaft genug ist und Paraffin die Ringkonturen für die dendrochronologische Analyse verwischen kann. Zudem wird die Probe durch die Benzinverunreinigung für die Radiokarbonmethode nutzlos.

3. Bei Proben aus Wasserbalken ist am es wichtigsten, dass das Holz nicht aus dem Wasser genommen wird und austrocknen kann. Wenn eine Probe von einem solchen Balken entnommen wurde, muss sie unverzüglich in einen (vorteilswiese luftdichten) Plastiksack verpackt, mit einem wasserfesten Stift angeschrieben und an einem kühlen Ort aufbewahrt werden.

4. Es gibt Fälle, wo reiche Holzfunde vorhanden sind, wie etwa im Grabhügel des Königs Midas in Gordion, jedoch die Ausgräber die Entnahme einer Probe aus einem Block oder Balken nicht wünschen. In diesem Fall steht uns ein Spezialbohrer zur Verfügung, der 9 mm breite Proben aus Balken (deren Bohrstellen wir darauf zupfropfen) entfernen kann -- ein Verfahren, das vernachlässigbare Spuren auf dem Holz hinterlässt. Die Verwendung dieses Verfahrens kann mit uns verabredet werden.

VERSAND DER PROBEN:

Proben sind zu senden an:

Prof. Peter Ian Kuniholm
Aegean Dendrochronology Project
B-48 Goldwin Smith Hall
Cornell University
Ithaca, New York 14853-3201

Telephonnummer des Labors: 607/255-8650

FAX: 607/255-8336

e-mail: pik3@cornell.edu

Sämtlich Proben sind in Watte oder in sonstiges Stopfmaterial (z.B. Plastikschaumverpackungsmaterial) zum Schutze vor Beschädigung während des Versandes zu wickeln. Auf vorherige Verabredung können Proben auch von unserem Team während unseren Sommergeländekampagnen abgeholt werden.

BEACHTTE: Die Bezeichnung der Proben muss so vollständig als möglich sein. Wir sollten in der Lage sein, den Fundort so exakt wie möglich zu identifizieren. Ein Plan des betreffenden Gebäudes mit der Angabe des Probeentnahmeortes wäre deshalb von Vorteil.

[\[ADP-Home\]](#)

HTML last modified 20040617 mjb