

annuali stretti e larghi di un albero è in primo luogo espressione di diversi influssi meteorologici climatici durante la crescita. All'interno della stessa zona geografica, alberi dello stesso tipo cresciuti contemporaneamente in condizioni normali presentano anelli annuali identici o molto simili.

Il laboratorio di dendrocronologia del Servizio archeologico dei Grigioni, istituito nel 1997, dispone di numerose curve di riferimento di varie specie di legno (quercia, larice, abete rosso, abete bianco, pino cembro) per la Svizzera e l'Europa centrale, risalenti addirittura al V millennio a. C. Il laboratorio si occupa principalmente dell'analisi e della datazione di legno proveniente dal Cantone dei Grigioni per il Servizio archeologico e il Servizio monumenti dei Grigioni, per istituzioni esterne nonché per privati. Le curve degli anelli annuali del laboratorio provengono da legno rinvenuto in case d'abitazione storiche, chiese, castelli, scavi, strumenti, pianure proglaciali, golene nonché da alberi viventi. Negli edifici i campioni vengono rilevati con un succhiello (diametro: 1 cm), mentre negli oggetti da demolire viene utilizzata la motosega (sezioni di travi, spessore: 2 cm). In tagli trasversali o radiali ben visibili gli anelli annuali possono anche essere fotografati e quindi essere rilevati in modo non invasivo.

Il successo di una datazione dendrocronologica dipende da vari fattori. Se un tronco presenta almeno 50 anelli annuali, una crescita indisturbata e se la sua curva degli anelli annuali è statisticamente e otticamente simile alle curve di riferimento della stessa regione, l'età dell'albero può essere datata con precisione in riferimento all'anno. Se l'ultimo anello annuale cresciuto sotto la corteccia (il cosiddetto smusso) è presente, si può determinare l'anno di abbattimento e inoltre la stagione in cui l'albero è stato abbattuto. In questo modo è possibile determinare la storia della costruzione degli edifici storici e il momento in cui gli oggetti archeologici sono stati prodotti fino all'anno esatto.



Archäologischer Dienst/Amt für Kultur
Servetsch archeologic/Uffizi da cultura
Servizio archeologico/Ufficio della cultura

Gürfelstrasse 89 · CH-7001 Chur · 081 257 48 50
info@adg.gr.ch · archaeologie.gr.ch



© Archäologischer Dienst · Servetsch archeologic · Servizio archeologico
Foto: Proben von jahrhundertalten Lärchen aus dem Avers · Provas da lareschs da plirs tschient onns or da la Val d'Avras · Campioni di larici secolari dalla Valle di Avers.

DENDROCRONOLOGIA



Die Dendrochronologie (*dendron*: Baum, *chronos*: Zeit, *logos*: Lehre), auch Jahrringdatierung genannt, beschäftigt sich mit der Altersbestimmung von Hölzern in den Disziplinen der Geo- (Klimatologie, Ökologie) und Geisteswissenschaften (Archäologie, Bauforschung, Kunstgeschichte). Die Abfolge von schmalen und breiten Jahrringen eines Baumes ist in erster Linie Ausdruck der von Jahr zu Jahr unterschiedlichen meteorologischen und klimatischen Einflüsse während dessen Wuchszeit. Innerhalb der gleichen geographischen Zone weisen gleichzeitig gewachsene Bäume der gleichen Holzart im Normalfall übereinstimmende oder sehr ähnliche Jahrringmuster auf.

Das 1997 gegründete Labor für Dendrochronologie des Archäologischen Diensts Graubünden verfügt über zahlreiche Lokalkurven verschiedener Holzarten (Eiche, Lärche, Fichte, Weisstanne, Arve) für weite Teile der Schweiz und Mitteleuropas, die bis ins 5. Jahrtausend v. Chr. zurückreichen. Das Labor untersucht und datiert hauptsächlich Hölzer aus dem Kanton Graubünden für den Archäologischen Dienst und die Denkmalpflege Graubünden, für externe Institutionen und für Private. Die laborinternen Jahrringkurven stammen von Hölzern aus historischen Wohnhäusern, Kirchen, Burgen, Ausgrabungen, Instrumenten, Gletschervorfeldern, Mooren sowie von lebenden Bäumen. Bei stehenden Gebäuden erfolgt die Probenentnahme mit einem Hohlbohrer (Durchmesser: 1 cm), bei Abbruchobjekten mit der Motorsäge (Balkenabschnitte, Dicke: 2 cm). Bei gut sichtbarem Quer- oder Radialschnitt können die Jahrringe auch fotografisch und damit zerstörungsfrei erfasst werden.

Ob eine dendrochronologische Datierung gelingt, ist von unterschiedlichen Faktoren abhängig. Weist ein Holz mindestens 50 Jahrringe, einen ungestörten Jahrringwuchs und seine Kurve darüber hinaus eine statistisch und optisch genügend hohe Ähnlichkeit mit den Referenzkurven aus derselben Region auf, kann das Baumalter jahrgenau datiert werden.

Ist dabei der letzte gewachsene Jahrring unter der Rinde (sog. Waldkante) vorhanden, kann das Fälljahr und darüber hinaus die Jahreszeit, in der der Baum geschlagen wurde, bestimmt werden. So gelingt es, die Baugeschichte historischer Gebäude und den Zeitpunkt der Fertigung archäologischer Objekte jahrgenau zu ermitteln.

La dendrocronologia (*dendron*: bostg, planta, *chronos*: temp, *logos*: scienza), er numnada dataziun dals rintgs annuals, s'occupa da la determinaziun da la vegliadetgna dal lain en las disciplinas da las ciencias geologicas (climatologia, ecologia) e da las ciencias umanas (arheologia, perscrutaziun architectonica, istorgia d'art). La successiun dals rintgs annuals stretgs e lartgs tar in bostg è en emprima lingua l'expressiun da las differentas influenzas meteorologicas e climaticas durant ch'el crescha. Entaifer la medema zona geografica han ils bostgs da la medema spezia da lain, ch'èn creschids a medem temp per il solit rintgs annuals correspundents u fitg sumegliants.

Il laboratori per dendrocronologia dal Servetsch archeologic dal Grischun, ch'è vegni fundà l'onn 1997, dispona da numerusas curvas localas da differentas spezias da lain (ruver, laresch, pign, aviez, sember) per grondas parts da la Svizra e da l'Europa centrala che dateschan fin en il 5avel millenni a. Cr. Il laboratori perscrutescha e datescha principalmain lains dal chantun Grischun per il Servetsch archeologic e per la Tgira da monuments dal Grischun, per instituziuns externas e per personas privatas. La collecziun da curvas dals rintgs annuals dal laboratori derivan da lains da chasas d'abitazion istoricas, da baselgias e da chastels, d'exchavaziuns, d'instruments, d'avantglatschers, da palids sco er da bostgs existents. En edifizis utilisads vegnan las provas prenidadas cun in tarader chavortg (diameter: 1 cm), en objects da demoliziun cun la resgia a motor (tocs da travs,

grossezza: 2 cm). Sch'il tagl transversal u radial è bain visibel, pon ils rintgs annuals er vegnir registrads a maun da fotografias e pia senza demolir l'object. Sche bain la dataziun dendrocronologica reussescha, dependa da differentes factors. Sch'in lain ha almain 50 rintgs annuals, sch'ils rintgs annuals èn creschids senza disturbis e sche la curva è statisticamain ed opticamain fitg sumeglianta a las curvas da referenza da la medema regiun, po la vegliadetgna dal bostg vegnir datada exactamain sin l'onn. Sche l'ultim rintg annual creschì sut la scorsa è avant maun, po vegnir determinà l'onn ed ultra da quai la stagiun ch'il bostg è vegnì terrà. Uschia pon vegnir eruids exactamain l'istorgia da construcziun d'edifizis istorics e l'onn da producziun d'objects archeologics.

La dendrocronologia (*dendron*: albero, *chronos*: tempo, *logos*: studio) si occupa della datazione del legno nelle discipline delle geoscienze (climatologia, ecologia) e delle scienze umane (arheologia, ricerca edilizia, storia dell'arte). La sequenza di anelli

