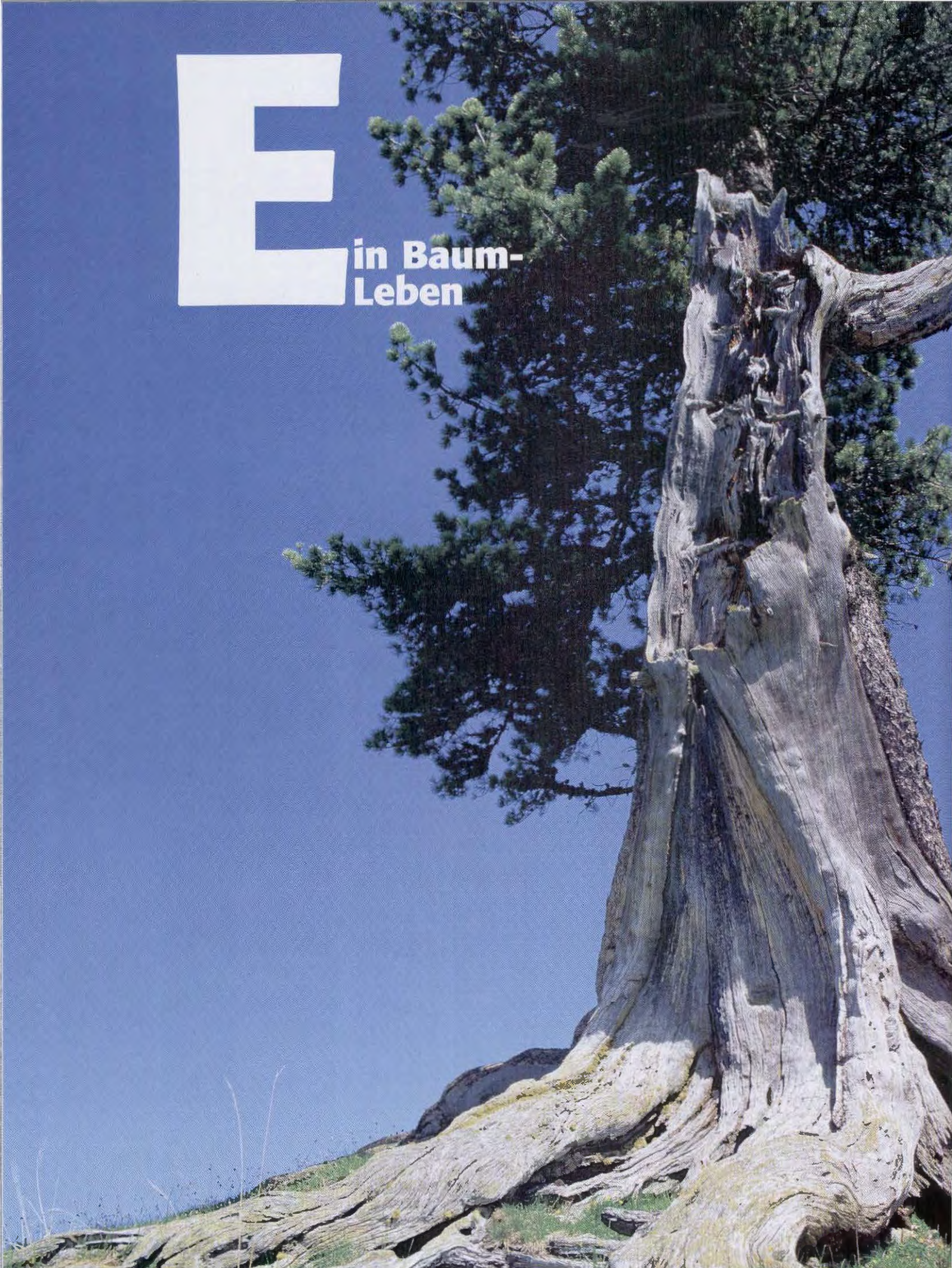


E in Baum- Leben



Dreibundert oder vierhundert Jahre könnten Fichten alt werden. Im Nationalpark dürfen sie es wieder. Otto Eckmüller beschreibt, wie Bäume ihre eigene Geschichte dokumentieren.

Alles beginnt mit dem Jahring: Zwischen Holz und Rinde liegt eine dünne Schicht, der Bast. Der bildet Holzzellen nach innen und Rindenzellen nach außen.

Im Frühling und Frühsommer werden große Holzzellen mit dünnen Zellwänden erzeugt. Diese Zellen transportieren in ihren Hohlräumen Wasser zu den Nadeln oder Blättern – man nennt das Frühholz.

Im Spätsommer und Herbst werden kleinere Zellen mit dicken Zellwänden und fast keinem Hohlraum gebildet – das Spätholz. Das gibt dem Baum entsprechende Festigkeit.

Im Spätherbst wird die Zellbildung eingestellt und die Bäume begeben sich in Winterruhe. Bei Laubbölzern und Lär-

chen ist das durch den Fall von Laub und Nadeln deutlich erkennbar. Die anderen Nadelhölzer behalten zwar ihre Nadeln, stellen aber den Stoffwechsel fast ganz ein.

Der Übergang vom Früh- zum Spätholz ist nur bei wenigen Baumarten scharf abgegrenzt. Erst wenn im Frühjahr neuerlich Frühholzzellen gebildet werden, erkennt man die Grenze zum Holz des Vorjahres deutlich.

Durch das Zählen dieser Jahrringe lässt sich das Alter eines Baumes feststellen. Dies gilt allerdings nur in Gebieten mit einer ausgeprägten Winterruhe. In den Tropen werfen die Bäume auch zeitweise ihr Laub ab, um neue Blätter zu bilden. Dies zeichnet sich auch im Holzaufbau ab, es handelt sich aber nicht um Jahrringe, weil sich dieser Vorgang mehrmals in einem Jahr wiederholen kann.

Wie kann man nun das Alter der Bäume praktisch bestimmen? In bewirtschafteten Wäldern werden bei Durchforstungen und anderen Nutzungen Bäume gefällt. Wir können an den Stöcken die Jahrringe zählen. Das geht





aber nur wenige Jahre, da Pilze, Mikroorganismen und Insekten das Holz rasch zerstören.

Die andere Möglichkeit ist, die Bäume anzubohren. So ein „Zuwachsbohrer“ unterscheidet sich von herkömmlichen Bohren dadurch, dass er innen hohl ist. Ein drei bis vier Millimeter starker Bohrkern kann mit einer sogenannten Zunge – ein gerundeter Metallstreifen mit Widerhaken an der Spitze – herausgezogen werden.

Auf diesem Bohrkern kann man die Jahrringe zählen, aber auch die Breite der einzelnen Ringe messen. Zum Beispiel für ein Jahrringdiagramm, wie es rechts unten abgebildet ist.

Dem Baum tut dieses Anbohren und Entnehmen des Bohrkernes nicht viel, es ist vergleichbar einer Blutentnahme bei uns Menschen. Selbstverständlich muss auch bei Bäumen hygienisch gearbeitet werden. Bohrer und Zunge müssen regelmäßig desinfiziert werden, um eine Übertragung von Krankheiten, vor allem Fäulepilzen, zu vermeiden.

Wovon hängt die Breite eines Jahrringes ab? Eine Vielzahl von Faktoren beeinflusst das Wachstum der Bäume:

- Der Standort – Seehöhe, Exposition, Relief, Boden, Klima.
- Jüngere Bäume bilden breitere Jahrringe als alte Bäume.
- Die Konkurrenz in einem Bestand wirkt sich stark auf die Jahrringbreiten aus: Bäume, die sehr dicht beieinander stehen, bilden enge Jahrringe. Bäume, die viel Platz haben breite.
- Und in Jahren mit vielen Samen (Zapfen, Eicheln, aber auch Früchte bei Obstbäumen) werden engere Jahrringe gebildet.



- Links: Mit dem Zuwachsbohrer am Werk an einer Lärche
- Oben: Arbeitsplatz in einem Jahrring-Labor

Ein Baumleben

Als Beispiel haben wir eine alte Fichte gewählt, es ist aber nicht der älteste Baum des Nationalparks. Dieser Baum steht im Gebiet Urlach. Er wird heuer 375 Jahre alt. Ist er alt? Nun sein Alter entspricht dem eines 75 bis 80-jährigen Menschen – er hat noch einiges vor sich.

Würden wir es diesem Baum ansehen, dass er so alt ist? Nein! In Brusthöhe hat er grad einen Durchmesser von 42 Zentimeter – wie ein aufgeschlagenes großes Heft. Und fünfundzwanzig Meter ist er hoch. Im Wald fällt dieser Baum nicht besonders auf, wir finden im Nationalpark wesentlich dickere Bäume (bis zu zwei Meter) und deutlich höhere (bis zu 55 Meter).

stand in Oberösterreich. Als unser Baum 115 Jahre alt ist, im Jahre 1740, stirbt der letzte männliche Althabsburger Kaiser Karl VI., der Vater von Maria Theresia.



In den folgenden zwei Jahren marschieren in Oberösterreich bayerische und französische Truppen ein. Die Armee Maria Theresias stößt zurück. 1779, unser Baum ist bereits 154 Jahre alt, wird der Friede von Teschen geschlossen, das Gebiet zwischen Salzach, Inn und Donau wird an Oberösterreich als „Innviertel“ angeschlossen.

1896 stirbt der Komponist Anton Bruckner im Alter von 71 Jahren, unsere Fichte ist genau um 200 Jahre älter. Als im Jahre 1938 Hitler in Linz den „Anschluss“ verkündet, ist unser Baum 313 Jahre alt. 1989, der Baum befindet sich im dreihundertvierundsechzigsten Lebensjahr, fällt der „eiserne Vorhang“, die Grenze zur CSSR wird geöffnet.

Jetzt schreiben wir das Jahr 2000, und wir wissen nicht, was unser Baum noch alles erleben wird.

Unser Wald im Vergleich

Laut Naturrauminventur sind 6,6 Prozent der Wälder im Nationalpark älter als zweihundert Jahre. Die alten Bestände sind im Nationalpark häufiger als im Durchschnitt Österreichs.

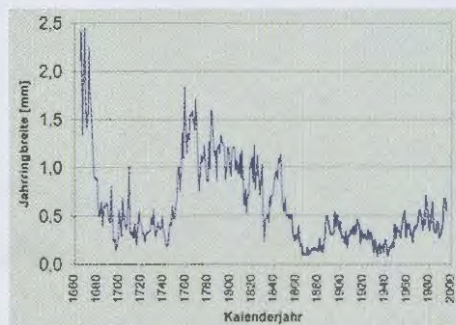
DI Dr. Eckmüller arbeitet am Institut für Waldwachstumsforschung der Universität für Bodenkultur.



Langsam ist er gewachsen – vierzig Jahre hat es gedauert, bis er brusthoch war.

Und das hat unser Baum alles miterlebt: Im Jahre 1625 fällt der Same und es bildet sich der Keimling, in diesem Jahr wird in Frankenburg um Leben und Tod gewürfelt, bei einem Blutgericht über aufständische Bauern.

Gleich im nächsten Jahr (1626) kommt es zum großen allgemeinen Bauernauf-



- *Oben: Die Eibe war in unseren Wäldern nicht selten. Heute finden sich nur mehr wenige Altbäume.*
- *Links oben: Kadaververjüngung*
- *Ganz oben: Buchenwald*
- *Links: Jahrring-Diagramm*