

# Die Linde – wertvolle Quelle von Rohmaterial

**Heute sind sie in unseren Wäldern selten geworden, doch bis in die Jungsteinzeit hinein war in vielen Regionen jeder vierte Baum eine Linde. Insbesondere Rinde und Bast des verbreiteten Baumes spielten bei der prähistorischen wie historischen Textilherstellung eine wichtige Rolle.**

Von Oliver Nelle, Elena Marinova und André Billamboz

**S**eit jeher liefern Lindens (Gattung *Tilia*) Holz, Bast und Rinde, eine Bienenweide für Honig und aromatische Blüten für Tee. Bis in die Jungsteinzeit hinein wurden aus geraden alten Lindenstämmen häufig Einbäume gefertigt. Zudem produzieren Lindens besonders zähe und biegsame Bastfasern, die in der Vorgeschichte wichtige Rohstoffe für diverse Textilien und Geflechte lieferten. Führte dies zu einer Übernutzung und einem damit einhergehenden Rückgang der Lindens in den Wäldern? Oder lassen sich die Verschiebungen zwischen den Baumarten allein mit Klimaveränderungen und der Ausbreitung der konkurrenzstarken Buche erklären? Ein Blick auf die Geschichte der Lindens in den europäischen Landschaften ist daher auch von Bedeutung für die Textilforschung.

Lindens sind Verwandte von Malve und Kakao. In Wäldern und Parks stehen Sommer-Linde (*Tilia platyphyllos*), Winter-Linde (*T. cordata*) oder Silber-Linde (*T. tomentosa*), aber auch Hybriden (*T. europaea*). Straßen wie »Unter den Lindens« und Metropolen wie Leipzig und Linz sind nach ihnen benannt. Die Winterlinde hat in Europa die größte Verbreitung, in einem relativ weiten Klimabereich von ozeanisch bis kontinental. Sie toleriert Winterkälte, braucht allerdings zur Befruchtung und Samenreife eine ausreichende Temperatur. Zu sehen ist dies am Beispiel gewisser Reliktbestände aus wärmeren Zeiten der Vergangenheit im Norden Englands. Die Sommerlinde reicht mit ihrem Areal weiter nach Süden, aber weniger nach Osten, im heutigen natürlichen Areal der Silberlinde.

Typische Standorte für Lindens haben eine gewisse Bodengründigkeit und gute Nährstoffversorgung, sind weder zu nass noch zu trocken. Waldbildend kommen sie heute nur noch im Osten und Südosten Europas vor. Insbesondere Winterlindens werden im Forst als Zukunftsbäume in Zeiten des Klimawandels betrachtet – eine »dienende Baumart« mit Schattentoleranz und Ausschlagvermögen.

gelegenen Standorten hauptsächlich von Eichen, Lindens und Ulmen geprägt. Zahlreiche Pollendiagramme zeigen, dass Lindens über 2000 Jahre hinweg einen Anteil von etwa 10 bis 25 Prozent ausmachten und vielerorts lokal die den Wald prägenden Gehölzarten waren. Dann, mit einem kühler werdenden Klima, einer zunehmenden Konkurrenz zur Rotbuche und dem insgesamt höheren Nutzungsdruck,



Zwirnbindiges Geflecht aus Hornstaad-Hörnle IA. Der feste Verbund geflochtener Lindenbaststreifen eignete sich für Textilien unterschiedlicher Funktion.

## Zeit der Lindens

Ein Blick auf Pollenprofile aus Mitteleuropa, die die Häufigkeiten verschiedener Gehölzarten gegen eine Zeitleiste darstellen, zeigt: Mit der Erwärmung vollzog sich die Einwanderung der Lindens von eiszeitlichen Refugien im Süden Europas Richtung Norden. Demzufolge hielten Lindens im nördlichen Alpenvorland vor 10 000 Jahren Einzug. Durch zeitlich-räumliche Interpolationen zwischen einzelnen Pollenprofilen werden durchschnittliche Ausbreitungsgeschwindigkeiten von bis zu 800 m pro Jahr berechnet. Vor rund 8000 Jahren waren die Wälder Mitteleuropas abgesehen von zu nassen oder im Bergland

nahmen die Anteile der Linde kontinuierlich ab, bis sie in der Eisenzeit nur noch gering in den Pollendiagrammen vertreten ist – ein Phänomen, das mitunter als »Lindenfall« bezeichnet wird.

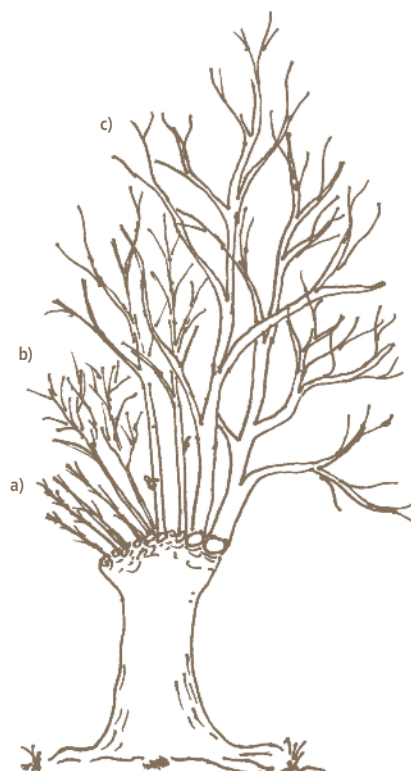
Die Bäume erreichen eine Höhe von bis zu 40 m und können aufgrund ihrer hohen Regenerationsfähigkeit sehr alt werden, wobei im Laufe der Zeit die Gestalt des Ursprungsbaumes durch vegetative Vermehrung neuer Triebe eine verzweigte Stammform annehmen kann. Dies macht der Mensch sich im Niederwald zunutze: Im Zuge wiederholter Rückschnitte (Schneitelung) wird neues Stangenholz produziert und nach Bedarf geerntet. Durch dendro-



Rund 200 Jahre alter Lindenbaum im Steilhang des Bodanrücks am Bodensee.

chronologische Analysen anderer Holzarten, ist dieses Rückschnittverfahren bereits in der Jungsteinzeit belegt, jedoch in Form eines noch unregelmäßigen, aus der Praxis entstandenen Stockwaldbetriebes. In Bezug auf die Höhe der Maßnahme im Baum – am Grund, am Stamm entlang oder am Kopf des Baumes – sind unterschiedliche Formen der Schneitelung zu verstehen. Je nach Periodenlänge zwischen zwei Ernten (Umtriebszeit) wird das generierte Stangenholz als Brennholz, Werkholz oder Bauholz unterschiedlicher Größenordnung genutzt. Eine Sonderform der Schneitelung ist das Biegen von Ästen im unteren Stammbereich, so bei der Anlage von Wallhecken. Dieses Prinzip kann sogar bei Berührung mit dem Boden zu Wurzelbildung und Entstehung neuer Bäume führen.

Mit dem damaligen Lindenvorkommen hatten Jäger und Sammler ebenso wie die ersten Bauern genug Möglichkeiten, Rinden zu schälen und aus deren innerem Teil Bastfasern zu gewinnen. Wie mikroskopische Materialanalysen belegen, wurden aus Lindenbast Seile und Schnüre gedreht, aber auch aus der Rinde ganze Gefäße gefertigt (S. 24). Im Gegensatz zum Bast als Bindematerial im Hausgerüst wurde das weiche Lindenholz hingegen so gut wie nie zum Bauen benutzt. Rück-



Pollenkorn der Linde (Tilia).

stände von Herdfeuern lassen nur eine geringere Abweichung von diesem Bild im Brennholz erkennen.

Forschungsbedarf besteht in dem genaueren Nachzeichnen der Baumnutzung bzw. Bewirtschaftung von Waldbeständen im Hinblick auf die Gewinnung von Lindenrinde. Dendrochronologische Jahringmuster sind bisher selten, könnten aber Aufschluss über mögliche Zyklen des Einschlagens geben.

Momentan dienen historische ethnographische Vergleiche der Hypothesenbildung: Am Beispiel von Seilern in der südlichen Champagne sind Traditionen der Lindenbastbearbeitung eher in niedrigen Lagen, auf kalkhaltigen, mageren Böden in Regionen abseits der ackerbaulichen Nutzung zu suchen. Linden bekamen sehr früh einen Sonderstatus in der Landschaft, wohl in Verbindung mit der Kopfschneitelung zur Gewinnung von Bast aus dünnem, schnell wachsendem Stangenholz. Der Rohstoffbezug war Bestandteil des damaligen Handel- und Tauschsystems. Gleiches gilt für das Bindematerial im Transport und seiner Mehrfachverwendung. Hierbei sind etliche Alternativlösungen zu Lindenbast vorhanden. Bei all dem ist wichtig, lokale und regionale Unterschiede der Vielfalt der Bastnutzung zu betrachten, die spätestens in der Neuzeit zu Spezialisierungen und Handel geführt haben – etwas, was auch für die Prähistorie als Möglichkeit berücksichtigt werden sollte. ■

Das Alter von Trieben in zyklischer Nutzung bei der Schneitelung:

- a) 1 bis 3 Jahre
- b) 3 bis 10 Jahre
- c) bis 25 Jahre