

# Vom Pfeilgift zum Krebsmittel



**H**eute zählt der einst stark verbreitete Nadelbaum zu den seltenen Baumarten, die näher erforscht und zur Wiederanpflanzung empfohlen werden. Von den 7 über die nördliche Erdhälfte verbreiteten Arten ist die europäische Gemeine Eibe oder Wildeibe (*Taxus baccata*) die bekannteste. Von ihr stammen die vielen Gartenformen, die als Zier- oder Parkbäume gepflanzt werden. Etwa 80

Wuchsformen und Kultivare sind durch gärtnerische Tätigkeit weltweit registriert. Im Vigier-Garten in Solothurn stehen geschnittene Eiben, deren Alter auf nahezu 400 Jahre geschätzt wird.

## Der Militärbaum

«Die Eibe ist nicht zu Unrecht auch als Militärbaum bekannt», sagt Markus Boliger von der Eidg. Forstdirektion. «Auf

Wer unter einer Eibe einschlafe, sei des Todes, warnte Hieronymus Bock in seinem Kräuterbuch: Seit dem Altertum gilt der stark giftige Samen der Eibe als sicheres Tötungsmittel.

Text und Fotos: Roland Beck

allen Burghügeln wurde sie angepflanzt, weil man ihr Holz benötigte.» Aus Eibenholz stellten unsere Ahnen den englischen Langbogen her. Daher wurde der Eibenbestand vom 14. bis 16. Jahrhundert massiv übernutzt. Aber auch der älteste bekannte Speer eines Neanderthalers aus Südengland wurde aus Eibe gefertigt. «Untersuchungen von Holzresten in bronzezeitlichen Ufersiedlungen am oberösterreichischen Mondsee zeigen ei-



Bereits in der Bronzezeit war Eibenholtz als Werkstoff sehr beliebt.

nen derart hohen Anteil an eibenen Gegenständen – Axtholmen, Beifassung, Webschiffchen und Kämmen –, dass Wissenschafter sogar von einer eigentlichen «Eibenkultur» sprechen», schreibt Christian Kühli in seinem Buch: «Auf den Eichen wachsen die besten Schinken.» Auch in der Schweiz wurden ausserordentliche Eibefunde gemacht: So fand

man im Fornis des Lötschentales drei 4000-jährige aus Eibenholtz geschnitzte Pfeilbogen in bestem Zustand.

### Genetische Verarmung

Trotz der fast vollständigen Ausrottung der Eibe blieben in den weniger zugänglichen Alpentälern noch grössere zusam-

Als einziger Nadelbaum Europas ist die Eibe giftig.



menhängende Eibenpopulationen erhalten. Der Schweiz kommt aus diesem Grunde eine ganz besondere Bedeutung zur Erhaltung dieser Baumart zu. Denn seltene Baumarten leiden unter der Zerstückelung ihres Lebensraumes, der so genannten Fragmentierung. Sind die Teilepopulationen zu klein, steigt die Gefahr der genetischen Verarmung (zum Beispiel durch Inzucht), was wiederum eine verminderte Anpassungsfähigkeit zur Folge hat.

Andererseits wächst weltweit das Bewusstsein, dass die Artenvielfalt (Biodiversität) eine kostbare Ressource ist. Mit der Unterzeichnung der Biodiversitätskonvention am Umweltgipfel in Rio 1992 hat sich auch die Schweiz verpflichtet, den Erhalt der Artenvielfalt im eigenen Land sicherzustellen. In diesem Rahmen wurde das Projekt Förderung seltener Baumarten vom Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft (Buwal) an die Professur Waldbau der ETH Zürich in Auftrag gegeben.

Viele seltene Baumarten sind in den letzten Jahrhunderten vernachlässigt worden. Im Vordergrund stand eine auf die Holzproduktion hin optimierte Waldbewirtschaftung: ein Hochwaldbetrieb mit wenigen Baumarten. Das Buwal-Projekt versucht, einige dieser Lücken zu schliessen und die Kenntnisse den Forst- und Naturschutz-Fachleuten zu vermitteln. In einer ersten Projektphase im Zeitraum 1997 bis 2000 wurden 10 seltene einheimische Baumarten exemplarisch bearbeitet – darunter auch die Eibe.

### Gift ohne Wirkung

Die Eibe liebt luftfeuchtes und wintermildes Klima. Da bei uns die Buche dominiert und der Eibe im Unterstand oft zu wenig Licht lässt, findet man die Eibe dort, wo die Buche durch spezielle Einflüsse geschwächt wird. Ein Beispiel dafür ist der Eiben-Buchen-Wald an Steilhängen. Da die Eibe ausserdem sehr wenig Wasser braucht, kann sie auch auf sehr trockene Standorte, wie etwa auf Felskuppen, ausweichen.

Unter den heimischen Baumarten steht die Eibe stammzahlmässig auf dem 27. Rang. Nur einer von tausend Bäumen ist eine Eibe. Zu den grössten Eibenbeständen in der Schweiz zählt jener im städtischen Forstrevier Uetliberg in

«In der Eibe schlummern mystische Heilkräfte.»

Zürich, das sich am Osthang des Uetlibergs von Oberleimbach bis Säddenegg oberhalb des Spitals Triemli erstreckt. Der Anteil von rund 9 Prozent am gesamten Holzvorrat und 20 Prozent am Nadelholzvorrat ist beachtlich. Auf einem Spaziergang, etwa vom Albisgüetli auf den Uetliberg, begegnet man dem Baum mit den tiefgrünen Nadeln in grosser Anzahl. Etliche sind gegen 300 Jahre alt und haben eine stattliche Höhe erreicht. Die Eibe kann bis 20 Meter hoch wachsen.

Als einziger Nadelbaum überhaupt und als einziger Waldbaum Europas ist die Eibe giftig. Der Baum enthält die Alkaloide Taxin und Ephedrin. Das Gift ist möglicherweise eine Reaktion auf den starken Verbiss durch Tiere in prähistorischer Zeit. Heute besteht dieser Schutz allerdings nicht mehr, denn Wiederkäuer wie zum Beispiel Rehe verzehren die jungen Eiben genussvoll. Diese Verbisschäden verhinderten in den letzten Jahrzehnten die Eibenverjüngung fast vollständig.

## Die Eibe ist ein mystischer Baum

«Wenn man in der Fachwelt von Eiben spricht, wird das Gespräch immer auf den englischen Langbogen gelenkt», sagt der Bogenbauer und Kunsthander Willi Heuberger aus Untereggen SG. Für ihn ist die Eibe ein mystischer Baum, die Königin des Bogenholzes. «Die Eibe lebt von der Festigkeit des Splintholzes, die Kraft und Beschleunigung erzeugt das Kernholz», sagt Heuberger. Wichtig ist deshalb, dass das richtige Holz am richtigen Ort eingesetzt wird. Die Engländer benützten deshalb für ihre Langbögen in erster Linie junge Eiben. Viertelten sie diese, kamen sie rasch zu gutem Splint- und Kernholz. Dem Wald fügten sie aber grossen Schaden zu.

Wer heute mit einem Eibenbogen an einem Wettschiessen teilnimmt, muss in der Klasse Primitivbogen seine Künste beweisen. Willi Heuberger regt sich darüber immer wieder auf: «Diese Bezeichnung ist der Eibe unwürdig, denn der Eibenbogen repräsentiert höchste Technologie.» Obschon der bekannte Bogenbauer heute auch High-Tech-Geräte aus modernen Kunstmaterien herstellt, verehrt er noch immer den englischen Langbogen aus Eibenholz.



Die Eibe gilt als Militärbaum, da unsere Ahnen aus ihrem Holz gefürchtete Langbogen herstellten.



## Heilkräfte der Eibe

Heuberger stellt aber auch fest, dass nicht alle Eigenschaften der Eibe so gut sind, wie man ihr nachsagt. Die Meinung, das Eibenholz sei unzerstörbar, ist falsch. Das treffe zwar auf Rundlinge, Stecken oder Pfähle zu, aber nicht auf das Konstruktionsholz. Dafür sei das Holz zu heikel. Viel wichtiger sind dem Eibenkenner die heilenden Kräfte, die in diesem aussergewöhnlichen Baum schlummern. Das spüre man schon, wenn man eine Eibe umklammere oder wenn man sich neben den Baum setze. Deshalb musste Heuberger einem befreundeten Heiler einen Schrragen aus Eibenholz bauen, weil dieses Holz den Patienten zusätzliche Energie spendet.

Aussergewöhnliche Erfahrungen hat der Bogenbauer auch bei der Verarbeitung des Eibenhölzes gemacht: «Andere Gehölze, wie Ulmen oder Eschen, beginnen zu knistern, knacken und stöhnen, wenn man sie biegt oder forciert behandelt.» Die Eibe hingegen gebe keinen Laut von sich und keine Warnsignale, bevor sie explodiere. Typisch sei auch, dass man mit einem Eibennbogen über Jahre schießen könne, und glaube, alles sei in bester Ordnung. «Aber dann kracht es plötzlich und unerwartet.» Für Heuberger hat das auch mit Loslassen oder Sterben zu tun. «Man muss sich, wenn es Zeit ist, von der Waffe oder dem Leben lösen können», philosophiert der Bogenbauer. ■

## Krebsmittel

Wegen ihrer zauberabwehrenden Wirkung wurde die Eibe lange Zeit in der Volksmedizin verwendet, so im 17. und 18. Jahrhundert gegen Tollwut bei Tieren und Menschen. Oftmals wurde die Eibe auch gegen Schlangenisse eingesetzt. Wegen der hohen Giftigkeit muss vor Selbstversuchen dringend abgeraten werden.

Inzwischen weiß man, dass Inhaltsstoffe der Eibe auch zur Heilung von Krankheiten eingesetzt taugen: So wird eine Essenz aus frischen Eibennadeln in der Homöopathie bei Gicht, Lebererkrankungen, Rheuma, Blasenleiden und Hautkrankheiten verwendet. 1967 wurde das erste Mal ein Extrakt der Nordamerikanischen Eibe im Namen eines Pflanzenscreeningprogrammes des NCI

(National Cancer Institutes) in den USA untersucht. Den Wirkstoff Paclitaxel (Geschützter Produktenname: Taxol) konnte man 1979 isolieren. Daraufhin folgten Studien bei verschiedenen Tumorarten. Beim Eierstockkrebs (Ovarialkarzinom) waren rund 30 Prozent der Behandlungen erfolgreich und beim Brustkrebs (Mammakarzinom) gut 60 Prozent. Ab 1990 wurde Paclitaxel mit andern Krebsmedikamenten vermischt. Mit dem Erfolg, dass sich die mittlere Lebenserwartung der Patientinnen um 1 Jahr verlängerte. Im Dezember 1992 wurde das Medikament Taxol in den USA und im Oktober 1996 europaweit zur Behandlung freigegeben.