

Birken in der Waldgeschichte Mitteleuropas

von [HANSJÖRG KÜSTER](#)

Die Rolle der Birken innerhalb der mitteleuropäischen Waldgeschichte kann gut verfolgt werden, weil der Pollen der Gattung *Betula* eindeutig zu erkennen ist. Leider lässt sich allerdings der Blütenstaub der einzelnen Birkenarten trotz intensivster Bemühungen [USINGER 1978] nicht immer einwandfrei differenzieren. Klarer nachzuweisen sind die Birkenarten über Funde von Makroresten, also von fossilen Früchten, Fruchtschuppen und Blättern. Am Ende der letzten Eiszeit gab es keine Baumbirken in Mitteleuropa, sondern lediglich strauchförmige Birken wie die Zwergbirke (*Betula nana*), was durch zahlreiche Nachweise der Makroreste belegt ist [vgl. die Zusammenstellung bei LANG 1994]. Im Spätglazial breiteten sich baumförmige Birken aus; in vielen Gegenden dürften Birkenwälder die ersten höheren Gehölze gewesen sein, die sich nach der letzten Eiszeit herausbildeten, vor allem im nordwestlichen, eher atlantisch geprägten Europa [KÜSTER 1993]. In anderen Gebieten Mitteleuropas kamen baumförmige Birken vor allem als Beimengungen in den dort damals verbreiteten Kiefernwäldern vor ...

Birkenwälder im spätglazialen Nordwest-Europa

Kiefernwälder sind keine besonders stabilen Ökosysteme. Sie werden immer wieder durch Brände, aber auch durch Schädlingsbefall zerstört [WALTER 1970]. Nach der Zerstörung eines Kiefernbestandes kann die Birke (wahrscheinlich vor allem die Sand- oder Hängebirke) sich rascher ausbreiten als die Kiefer; nach einer Pionierphase, die von der Birke beherrscht ist, kommt die Kiefer aber erneut hoch. Sie kann erneut die dominante Pflanze in den Wäldern werden. In den Pollendiagrammen ist für die frühen waldgeschichtlichen Phasen nach der Wiederbewaldung ein Wechselspiel zwischen Kiefer und Birke angezeigt, was möglicherweise nicht, wie früher immer wieder angenommen wurde, auf Klimaschwankungen zurückgeht, sondern auf die allgemeine Instabilität von Ökosystemen, die von der Kiefer allein beherrscht werden [KÜSTER 1988].

Die von der Birke dominierten Wälder im nordwestlichen Mitteleuropa blieben in späterer Zeit Laubwälder. Es zeigt sich eine frappierende Übereinstimmung zwischen der südöstlichen Verbreitungsgrenze birkenreicher Wälder im Spätglazial mit der für die heutige Zeit festgestellten Südostgrenze der Eichenmischwälder des *Quercenion robori-petraeae* im norddeutschen Tiefland [HÄRDITZ 1992]: vom Harz durch Altmark, Prignitz und Havelland zur Odermündung und zur Ostseeküste.

Baumförmige Birken natürlicherweise nur Mischungselement

Baumförmige Birken behielten stets einen gewissen Anteil an den Wäldern, verloren aber bald ihre dominante Stellung, weil andere Gehölze sie übergipfelten; die lichtliebende Hängebirke wurde vor allem auf fruchtbaren

Standorten, wo sie ihr ökologisches Optimum besitzt [ELLENBERG 1996], von anderen, konkurrenzkräftigeren Gehölzen zurückgedrängt. Auf moorigem Untergrund, wo neben der Moorbirke auch die Hängebirke wuchs, gewann häufig die Erle die Oberhand und ließ der Birke nur wenig Raum zum Wachstum. Bruchwälder mit vorherrschender Birke hielten sich nur dort, wo Mangel an Nährstoffen herrschte, was eine Ausbildung eines Erlenbruchs unmöglich machte. Auf nährstoffreichem Substrat gewann dagegen die Erle die Oberhand. Lediglich im Rahmen von Sekundärsukzessionen, die nach örtlicher Öffnung des Waldes (oder auch des Erlenbruchs) abliefen, dürfte die Birke eine kurzfristige Chance zur Ausbreitung erhalten haben. Unter natürlichen Bedingungen laufen Sekundärsukzessionen aber in vielen Waldökosystemen nur selten ab, so dass die Birke nicht häufig vorkam.

Sekundärsukzessionen: Eine neue Chance für die Birke?

Sekundärsukzessionen liefen häufiger ab, nachdem Ackerbauern begonnen hatten, die Wälder Mitteleuropas zu verändern. Seit dem 6. Jahrtausend vor Chr. wurden Wälder gerodet, um Siedlungen und Äcker anzulegen; Wälder wurden auch durch das weidende Vieh zurückgedrängt. Die Siedlungen bestanden in vorgeschichtlicher Zeit aber nicht auf Dauer, sondern wurden von Zeit zu Zeit verlagert. Verbunden mit der Verlagerung von Siedlungen und Ackerflächen war, dass die zuvor bewirtschafteten Flächen der Sekundärsukzession überlassen wurden [KÜSTER 1995; 1998]. In den Pollendiagrammen ist zu erkennen, dass die Birke zu dem Zeitpunkt häufiger wurde, in der die vorgeschichtliche bäuerliche Besiedlung einsetzte, für die nicht nur die Rodung von Wäldern, sondern auch die Siedlungsverlagerung und Aufgabe von Wirtschaftsflächen mit anschließend einsetzenden Sekundärsukzessionen charakteristisch ist. Die Birke wurde in späteren Phasen der Vorgeschichte und vor allem im Mittelalter im Rahmen von Wechsellandwirtschaft erheblich gefördert, etwa in der siegerländischen Haubergswirtschaft [POTT 1985]. Nach einer zeitweiligen landwirtschaftlichen Nutzung begann dort die Sekundärsukzession zum Wald, die mit einer Zunahme der Birke eingeleitet wurde. Entsprechende Ergebnisse ließen sich auch anderswo gewonnenen Pollendiagrammen entnehmen. In der Oberlausitz wurden Kiefernwälder zur Gewinnung von Holz für die Erzverhüttung geschlagen; nach dem Ende der Holzgewinnung breitete sich die Birke als Pioniergehölz aus. Die Birkenphase endete zu dem Zeitpunkt, zu dem die Kiefer wieder die Oberhand gewann. Die Kiefernwälder konnten anschließend erneut geschlagen werden, was wieder zu einer Begünstigung der Birke führte [WARMBRUNN 2000]. Als Pioniergehölz ist die Hängebirke bis heute sehr bedeutend; nach dem Zweiten Weltkrieg galt sie vielerorts als der "Trümmerbaum", weil sie häufig auf Ruinen wuchs.

Verwendung als Alleebaum

Birken werden seit dem 18. Jahrhundert auch gezielt gepflanzt, und zwar als Alleebäume. Die seit dieser Zeit entstehenden Alleen waren Teile eines neuen Systems der Gestaltung von Land. Die Straßen wurden befestigt; seitlich erhielten sie Gräben und Baumreihen, die das zuvor übliche Ausweichen der

Fuhrwerke auf trockenen Grund bei schlechten Witterungsverhältnissen verhindern sollten [KÜSTER 1995; 1998]. Die Straßen wurden durch die Baumreihen strikt begrenzt. Zugleich gaben die Bäume Schatten und Schutz vor der Witterung, und einzelne Baumarten sorgten ferner für eine Drainage des Straßenkörpers durch ihren großen Wasserbedarf. Dies galt und gilt besonders für Pappeln und Birken. Birkenalleen entstanden vor allem dort, wo die Alleen durch feuchte Gebiete angelegt wurden, ferner in nährstoffarmen Heidegebieten. Baumförmige Birken, von denen die Sand- oder Hängebirke in Mitteleuropa am häufigsten ist, gab es hierzulande also schon bald nach der letzten Eiszeit. Charakteristisch für diesen Baum ist es aber, dass er nur selten beständig auftritt; vielmehr zeigen aktuelle Vegetationsanalysen genauso wie die Betrachtung von Pollendiagrammen, dass baumförmige Birken stets im Rahmen von primären und sekundären Sukzessionen für kurze Zeit Bedeutung erhielten, dann aber von anderen, konkurrenzstärkeren Gehölzarten wieder zurückgedrängt wurden.



© 1995-2001 Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft,
Freising -Weihenstephan

Dokument: LWF-zertifiziert - Informationen aus der Wissenschaft/ aus
LWF-Bericht Nr. 28

Internet: <http://www.lwf.uni-muenchen.de> Email: poststelle@fo-lwf.bayern.de