

# **Die Sandbirke im Werturteil des deutschen Waldbaus: Betulamanie, Unholz, Pionier und Mischbaumart**

von [GEORG SPERBER](#)

Der Anteil der Laubbäume in deutschen Wäldern ist geschichtlich bedingt ein bescheidener. Diesen aufzubessern ist seit Jahrzehnten erklärtes Ziel der Forstpolitik. So wird in Bayern seit dem Inkrafttreten des Waldgesetzes vor 25 Jahren in den vorbildlich zu bewirtschaftenden Staatswäldern in einer naturnahen Forstwirtschaft besonderer Wert darauf gelegt, die Laubwälder als solche zu erhalten und die vorherrschenden Fichten- und Kiefernforste zügig in Mischwälder umzubauen.

Bei der Bundeswaldinventur 1987 machten die Laubbäume in den Staatswäldern Bayerns ein Viertel aus (26%). In der jüngsten Altersklasse der bis 20-jährigen Bestände war damals der Laubanteil auf ein gutes Drittel gestiegen (34,7%). Bei einer aktuellen Zwischenbilanz fanden sich 1999 in der jüngsten Altersklasse sogar 43% Laubbäume.

## **Die Sandbirke und die wundersame Laubvermehrung**

Beim näheren Hinsehen zeigt sich, dass diese Laubwaldvermehrung in erster Linie von Arten ausgeht, die in der Statistik als "sonstige Laubbaumarten niedriger Umtriebszeit" erfasst werden, Pioniere und Weichlaubhölzer, von denen unsere Sandbirke den Löwenanteil stellt. Diese Birken, Weiden, Aspen, Vogelbeeren finden sich gewöhnlich ohne Zutun der Waldbesitzer und Förster in Waldverjüngungen und auf Katastrophenflächen von alleine ein.

Mit einem Anteil von 15% übertreffen Birken und sonstige "Weichlaubhölzer" in den Jungbeständen inzwischen auch im Staatswald selbst die noch am weitesten verbreitete Laubbaumart, die Rotbuche. Im Wald der alten Bundesrepublik machten diese 1987 mit 16,4% sogar deutlich mehr als Buche und Eichen zusammen aus (13,8%).

Der Buche vor allem gelten seit eh und je Bemühungen, sie als "Mutter des Waldes" durch Voranbau, Unterbau und Naturverjüngung zu erhalten und wieder zu vermehren. Der Erfolg ist ein überraschend bescheidener, findet sich in der aktuellen ersten Altersklasse mit 13% nicht einmal der bescheidene Rest von 14,5%, der den Buchen im bayrischen Staatsforst insgesamt verblieb. 1987 war die Buche in den älteren, über 100-jährigen Beständen, in denen inzwischen verjüngt und umgebaut wurde, immerhin noch mit 22,6% vertreten.

Dabei erging es der Buche in den Staatswäldern noch vergleichsweise gut. In Bayerns Privatwäldern, mit 55% die reichliche Hälfte der Wälder, gibt es deutlich weniger Buchen, deren Entwicklungstendenz ist ungünstiger und die "Weichlaubhölzer" dominieren hier in den Jungbeständen noch auffälliger [SPERBER 2000].

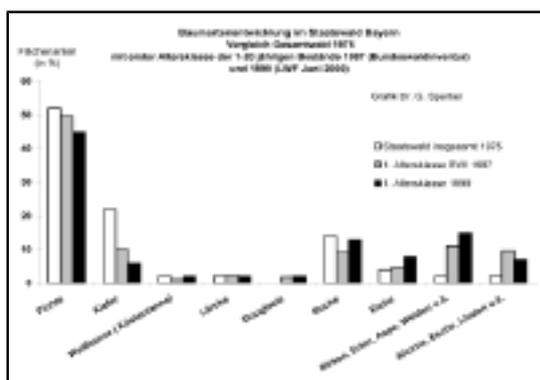
**Weiterhin schlechte Aussichten für Hauptbaumarten unserer Naturwälder**  
Das Schicksal der Buche, des ursprünglich in Deutschlands Naturwäldern

weitaus häufigsten Charakterbaums, wird künftig auch außerhalb der Forstkreise mit besonderer Aufmerksamkeit verfolgt werden. Die Buche hat weltweit ein sehr begrenztes Areal mit einem deutlichen Schwerpunkt bei uns. Spätestens mit der Unterzeichnung der UN-Resolution zur Erhaltung der Biodiversität haben wir für die Erhaltung der Buchenwälder und der an diese gebundenen Pflanzen- und Tierarten global eine besondere Verantwortung übernommen.

Der Weißtanne, der zweiten heimischen Baumart, deren Wiedervermehrung seit vielen Jahren besondere forstliche Zuwendung gilt, erging es ähnlich. Ihr Anteil, auf klägliche 2% abgesunken, ist auch in der derzeitigen ersten Altersklasse nicht höher. So wird dieser einst verbreitetste heimische Nadelbaum, zuwachstüchtigste aller deutschen Baumarten, außerordentlich stabil, bodenpfleglich und auch bei der zu erwartenden Klimaerwärmung mit besseren Zukunftsaussichten als die Fichte, als gefährdete Art weiterhin auf der "Roten Liste" geführt werden.

Erfreulich entwickelte sich unter dem Einfluss naturnaher Waldbaupolitik der Anteil der bisher so sträflich vernachlässigten Eiche. Sie ist in den Verjüngungen der letzten 20 Jahre gegenüber dem enttäuschend niedrigen Durchschnittswert von nur 4% jetzt doppelt so stark vertreten. Auch die "Sonstigen Laubbaumarten hoher Umtriebszeit", die Edellaubbäume Ahorne, Eschen, Kirschen, die ausdauernden Hainbuchen und Linden haben Teil an dieser positiven Entwicklung.

Doch die Fichte nimmt auch in der derzeit jüngsten Altersklasse der Staatswälder mit 45% wie seit mehr als hundert Jahren die alle anderen überragende Vormachtstellung ein. Lediglich die Kiefer muss seit Jahrzehnten gewaltig Federn lassen, die entscheidende Ursache für den Rückgang der Nadelhölzer insgesamt. Bei 17,2% Kiefern-Anteil im Staatswald insgesamt ist sie in den jüngsten Beständen auf 6% geschrumpft (Abb. 1).



**Abb. 1:** Entwicklung der Baumartenanteile im Staatswald Bayern. Gegenüber dem Waldzustand insgesamt vor 25 Jahren hat in den 1 bis 20-jährigen Jungbeständen besonders auffällig die Birke mit den sonstigen Baumarten kurzer Umtriebszeit zugenommen. Ebenso auffällig ist der zeitgleiche drastische Rückgang der Kiefer. Die Reduktion der dominierenden Fichte ist bis heute eine bescheidene. Der Charakterbaum der deutschen Naturwälder, die Buche, hat von den Bemühungen um mehr Naturnähe bisher nicht profitiert.

## **Der Umgang mit der Birke und die künftige Laubwaldbilanz**

Bei diesem Stand der Dinge wird es für die Weiterentwicklung der deutschen Laubwaldbilanz geradezu schicksalhaft sein, wie mit dem außerordentlich hohen Anteil an Weichlaubhölzern, und hier wiederum an Sandbirke, in den Jungbeständen künftig umgegangen wird. In der Vergangenheit wurden Birken, Weiden, Aspen und Vogelbeere im Regelfall als Danaergeschenk der launischen Waldnatur gewertet und bei der Bestandes-"Pfleger" mit Hefpe, Axt und Säge kostenaufwendig entfernt. Deshalb finden sich die auffällig hohen "Weichlaubholz"-Prozente nur in den bis 40-jährigen Altersklassen. Schätzt man jedoch diese Gratisangebote der Natur als willkommene Mischbaumarten und erhält sie solange, wie deren natürliche Lebenserwartung es zulässt, dann könnte die Laubwaldmehrung von Dauer sein. Birken können immerhin hundert Jahre alt und bis zu 80 cm dick werden.

## **Von Carlowitz: Frühes Wissen um die Birken**

Bis hinein in die Zeit der forstlichen Klassiker um die Wende vom 18. zum 19. Jahrhundert wurden Birken hoch geschätzt. Bereits 1713 im ersten Forstlehrbuch des sächsischen Oberberghauptmanns HANS CARL VON CARLOWITZ "Sylvicultura oeconomica - naturmäßige Anweisung zur wilden Baum-Zucht", wurden die typischen Eigenschaften der Birken beschrieben: Ihre Anspruchslosigkeit an den Standort, rasches Jugendwachstum, Unempfindlichkeit gegen Witterungsextreme, Pilzkrankheiten und Insektenkalamitäten, früher und alljährlicher Samenertrag, rascher Holzzuwachs, vielseitige Verwendbarkeit von Holz, Rinde, Reisig und Baumsaft. Als besonderen Vorteil der Birke erkannte V. CARLOWITZ, dass "die Sommersprosse weder vom Vieh (außer von Ziegen) noch vom Wildpret, wegen ihrer Bitterkeit abgebissen werden, und also das beste Aufkommen haben". Dies ist auch heute der entscheidende Grund dafür, warum Birken sich in den Waldverjüngungen so reichlich behaupten können. Ihre Mitbewerber Salweide, Aspe oder Vogelbeere werden wie die Wirtschaftsbaumarten Eichen, Ahorne, Esche bevorzugt von Rehen gefressen, ebenso die für Rehe an sich weniger attraktive Buche. So sind der Rehe wegen Birken oft der letzte Rest, der in Nadelholzkulturen von der erstrebten Laubbeimischung übrig bleibt. VON CARLOWITZ hielt die Birke für die damals weit verbreitete Betriebsform des Mittelwaldes sowohl als Oberholz wie als Unterholz gut geeignet. Dieser erste bedeutende Forstautor ging bereits davon aus, dass es bei uns zwei Arten von Birken gibt, neben der "weißen" eine "rothe", wobei die weiße eher von Vieh und Wild verbissen werde als die andere. Erst zweihundert Jahre später wurde ein schier endloser Gelehrtenstreit um die botanische Artabgrenzung entschieden und unsere Sandbirke (*Betula verrucosa* oder auch *B. pendula*) und die Moorbirke (*Betula pubescens*) als eigene Arten getrennt. CARL VON LINNÉ [1707-1778], Schöpfer der neuzeitlichen Systematik, hatte nur eine *Betula alba* beschrieben.

Sehr eingehend führt VON CARLOWITZ die vielseitigen Verwendungsmöglichkeiten der Birken auf. Dabei vergisst er nicht zu erwähnen,

"was dieser Baum für Nutzen giebt bei der Kinderzucht", "und kann keine Schule oder Hauß, wo auf gute Zucht der Jugend gehalten wird, ohne dessen Holz seyn". Natürlich meinte er damit die Zweige unseres Baumes, die als Zuchtruten üblich waren.

### **Die Idee der Nachhaltigkeit und Wiederbewaldung mit Birken**

Besonders wichtig für den Oberberghauptmann war die vorzügliche Eignung der Birken als Feuerholz und deren Holzkohle für das Schmelzen der Metalle aus dem Erzgebirge, der finanziellen Lebensader seines Landesherrn, August des Starken.

VON CARLOWITZ gilt heute als der "Erfinder" der Nachhalts-idee. Er forderte mit Nachdruck, die übernutzten Wälder und devastierten Ödflächen wieder aufzuforsten, "... weil durch Menschen-Hand das Holz bißhero verödet worden...", soll durch Säen und Pflanzen "... durch Menschen-Hand das Holz-Wesen auch wieder erhoben werden" [VON CARLOWITZ 1713]. So vermittelt er auch für die Nachzucht der Birke eingehende Regeln, von Ernte und Aufbewahrung des Samens, über Bodenvorbereitung, Saatmengen, Säverfahren bis hin zur Ermahnung, neben der Saat nur in Ausnahmefällen und dann nur mit kleinen Pflänzchen zu kultivieren.

Auf Betreiben des Oberberghauptmannes waren in Sachsen bereits seit 1680 größere Kulturen ausgeführt worden, die aber nicht überall erfolgreich waren. Nach dessen Tod ruhte die Kulturtätigkeit bis 1780 fast ganz. Insgesamt wurden hauptsächlich Erlen- und Birkensaatn ausgeführt, aber auch dies nur in bescheidenem Umfang [HAUSRATH 1982]. Dabei hatte VON CARLOWITZ bereits Visionen reich gemischter Kulturen entwickelt: "Weil die Natur in Wäldern es also geordnet, dass von allerley Sorten Bäumen unter einander stehen, so könnte man solches bei dem Säen auch thun, oder zum wenigsten in einer Reihe diese, in die folgende eine andere Sorte Bäume und so fort an säen, welches dann, wofern der Boden nicht zu nass, und also beinahe zu allerley Samen bequem, gar wohl zu practicieren ist".

### **Klassische Forstwirtschaft: Deutschlands Waldkleid wird gewendet**

In Deutschland insgesamt setzte erst im letzten Drittel des 18. Jahrhunderts lebhaft e Kulturtätigkeit ein. Unter den forstlichen Klassikern erreichte in der ersten Hälfte des vorigen Jahrhunderts die Aufforstungstätigkeit ihren Höhepunkt. In Sachsen war es 1810 die Berufung HEINRICH COTTAS, die eine Wende zur energischen Aufforstung auslöste. FRIEDRICH WILHELM LEOPOLD PFEIL war bereits 1816 durch eine Schrift "Über den schlechten Zustand der Forsten und die allein möglichen Mittel, ihn zu verbessern" berühmt geworden. Er sprach sich entschieden gegen die von seinen forstlichen Zeitgenossen weiterhin bevorzugte Laubholzwirtschaft aus. "Der Holzbau darf kein so fruchtbares Land, als der Anbau der Eiche erfordert, in Anspruch nehmen, der untragbarste und fruchtbarste Boden gehört ihm. Die Holzart, welche in ihm den größten Nutzen gewährt, ist ohnstreitig die edelste (...). Das ist ohnstreitig die Kiefer, sie ist die Krone aller unserer Holzarten".

GEORG LUDWIG HARTIG hatte 1833 errechnet, "dass der Fichtenwald alle

übrigen Holzarten im Geld-Ertrage bedeutend übertrifft. Es kann daher die Fichtenkultur, wenn Boden und Lage dazu geeignet sind, nicht dringend genug empfohlen werden. "(...) Selbst die Kultur der Kiefer gewährt mehr Gewinn, als die Anzucht der Laubhölzer jeder Art, besonders wenn man ihr einen Standort anweist, den sonst Eichen und Buchen einnehmen". In seinen Rechenbeispielen schneidet unsere Birke von allen Baumarten im finanziellen Ertrag am schlechtesten ab.

Die wissenschaftlich begründete rationelle Forstwissenschaft hatte das Programm vorgelegt, nach dem das Waldkleid total gewendet wurde. Nahm man noch bis 1300 ein Vorherrschen der Laubbäume im deutschen Reichsgebiet mit drei Vierteln an, dominierten um 1880 die Nadelhölzer bereits mit zwei Dritteln, bis 1937 war der Laubwaldanteil auf nahezu ein Viertel (27,6%) zurück gedrängt.

### **Birken als Ersatz für die untergehende Pracht der Buchen-Eichenwälder**

PFEIL war im Laufe der Jahre erschrocken über das dramatische Geschehen in den Wäldern. 1834 klagt er: "Das materielle Bedürfnis gestattet immer weniger, dem Sinn für das Schöne in der Waldwirtschaft Raum zu geben. Erst verschwinden die herrlichen alten großen Bäume, dann die einzelnen malerischen Baumgruppen, zuletzt verdrängt die einförmige graue tote Kiefer das freundliche Laubholz. Man kann dies beklagen, aber nicht ändern".

PFEIL versuchte insofern doch etwas zu ändern, als er im vorgerückten Alter eine besondere Vorliebe für die Birke entwickelte. So empfiehlt er sie aus Gründen der Landschaftspflege, wenn er schreibt: "In Kiefernwäldern ist die Birke die anwendbarste Holzart zur Einfriedung der Bestandsränder und Wirtschaftsabteilungen, zur Bildung von Feuermänteln, zum einstweiligen Besatz später zu räumender Bahnen, Wege und Lagerräume. (...) Als Baum des Bestandessaumes ziert sie den Wald und für Sandwege ist sie gemeinlich die passendste, oft allein noch fortzubringende Holzart".

Waldbaulich schätzt er ihre Eignung zum Voranbau und Schirmbau und ihre Dienste als Schutz- und Treibholz. In seiner letzten Publikation 1860, "Die Deutsche Holzzucht", verteidigt PFEIL nochmals gegen die Zweifel seiner Berufsgenossen mit Nachdruck den Wert der Birke als Mischbaumart zur Kiefer. Als besondere Vorteile stellt er deren höheren und wertvollen Durchforstungsertrag heraus, den besseren Wuchs der Kiefer und die Verminderung deren Gefährdung durch Schütte, Insekten, Feuer und Bruch. Er empfiehlt, bei der Kiefernvolksaat die gewöhnliche Saatmenge um ein Viertel zu verringern und dafür 10 bis 12 Pfund Birkensamen pro Morgen mit zu säen. Zur Selbstansamung der Birke solle man ausreichend Birkensamenbäume stehen lassen.

In seiner Vorliebe für die Birke ging PFEIL so weit, dass er den bis heute entscheidenden Einwand seiner Zunft gegen die Birke als Mischbaumart glatt negierte: "Das Abpeitschen der Wipfel des Nadelholzes ist unter die alten Forstfabeln zu nehmen" [PFEIL 1829]. Er empfiehlt daher die Birkenbeimischung auch zur Fichte und, unter gewissen Vorbehalten, auch in

Eichen-, Buchen,- und Edellaubbaumbeständen.

Einig ist PFEIL mit der vorherrschenden Meinung in der entschiedenen Ablehnung reiner Birkenbestände, wobei man bis Ende des vorigen Jahrhunderts der Überzeugung war, die Birke würde den Boden sehr verschlechtern: "Bei der geringen Belaubung wird derselbe von ihr nicht genug beschirmt, der Humus, vorzüglich im Sande, leicht zerstört und der geringe Ersatz durch die wenigen dünnen Blätter kann die in reinen Birkenbeständen in warmer Lage stets fortschreitende Bodenverschlechterung nicht aufhalten. Dies ist ein sehr wichtiger Grund gegen ihren Anbau in reinen Beständen" [PFEIL 1829].

### **"Betulamanie" - die Gründe dafür und Argumente dagegen**

Obgleich eine bestandesweise Birkenwirtschaft das vorige Jahrhundert hindurch von keinem der führenden Waldbaulehrer ausdrücklich befürwortet wurde, waren Birkenwälder offenbar weit verbreitet. Bei den gigantischen Aufforstungsvorhaben in den übernutzten, überweideten, verheideten und vergrasteten Gebieten, auf durch Streunutzung und Plaggenhauen verarmten Böden war man in der Praxis oft froh, wenn sich mit der anspruchslosen Birke überhaupt wieder eine Form von Wald entwickelte, oft waren Birken die einzige Art von Laubholz in den nun durch planmäßige Wiederaufforstung entstehenden unabsehbaren Nadelholzkulturen. Diese birkenfreundliche Phase im deutschen Wald im endenden 18. und beginnenden 19. Jahrhundert ging so weit, dass man von einer Betulamanie sprach [MANTEL 1990].

BURCKHARDT [1855] urteilte in seinem berühmten Werk "Säen und Pflanzen nach forstlicher Praxis" über diese Zeit abschließend: "Es hat sogar nicht an Rathschlägen gefehlt, welche die Erziehung von Birkenbeständen in größerem Umfange geradezu empfohlen haben, nicht zu gedenken vormaliger birkenfreundlicher Anordnungen, durch welche hier und da die Birkenzucht verlängert wurde. Der rasche Jugendwuchs, die Leichtigkeit des Anbaues, die Ansiedlung selbst auf geringerem Boden, die Sicherheit vor Gefahren und Feinden im Vergleich zum Nadelholze, die Brenngüte der Birke, auch wohl der Trost, wenigstens ein Laubholz zu erziehen, waren Gründe, mit der Birke über die ihr gebührende Grenze hinaus zu gehen, was mehr oder weniger zur Raubwirthschaft geführt hat, im verwirthschafteten Walde kam sie häufig als Deckmantel nicht ungelegen". "Die Birke ist sogar (zuweilen über Gebühr) in üblen Ruf gekommen, und man sieht es als kein gutes Zeichen für eine Wirthschaft an, wenn die Birke in ihr herrschend geworden ist. Einzelne Standorte und besondere Zwecke bringen wohl ein Anderes mit sich, im Ganzen darf aber die Birke die Grenze einer bescheidenen Einsprengung und nur ausnahmsweise weiteren Verwendung nicht überschreiten. Keine Holzart drängt sich leichter auf als die Birke, und häufig muss sie wie Unkraut ausgemerzt werden, wenn sie nicht Besseres verdämmen und verdrängen soll". Wie PFEIL unterstellt er der Birke einen denkbar schlechten Einfluss auf den Bodenzustand. Deren räumigen Stand gab man auch die Schuld, dass dort

nach wie vor die waldverderbliche Beweidung und das Plaggenhauen betrieben wurden.

### **Als Mischbaumart geduldet**

BURCKHARDT gab sehr abgewogene Anbauempfehlungen, wobei er deutlich nach den beiden Birkenarten differenziert, die er als Gemeine Birke (*B. verrucosa*) und Weichhaarige Birke (*B. pubescens*) benennt, obgleich der zeitgenössische Botaniker REGEL die beiden Spezies wieder zu einer *Betula alba* zusammengefasst hatte. Er toleriert Birken als Einzelbeimischung, wobei er allerdings die Vorliebe Altmeister PFEILS für eine generelle Vergesellschaftung mit der Kiefer kritisch sieht und diese nur als Ausnahme zulassen möchte. Etwa gar in Fichtenbeständen die Birke zu dulden, "widerrät schon der Umstand, dass letztere hier durch ihr Abpeitschen und Abreiben der Nadeln auffällig schadet". Birkenbestände lehnt er für unsere Breiten entschieden ab: "Wie wichtig auch die Birke für den Norden Europas sein mag, und wie wenig die guten Eigenschaften ihres Holzes auch hier bei uns verkannt werden, so hat sie doch in unseren Wäldern als Bestand sich nicht bewährt".

### **Arme-Leute-Wirtschaft in Birkenbergen**

Besonderen Anstoß erregte in Forstkreisen eine seit Jahrhunderten in landwirtschaftlich armen Gegenden übliche Wirtschaftsform wie den "Birkenbergen" im Bauernwald des Bayerischen Waldes. Diese fast rein mit Birken bestockten Waldflächen wurden in durchschnittlich 30 Jahren kahl abgetrieben, die Stöcke gerodet, der Bodenüberzug samt Reisig verbrannt, die Asche untergehackt, die Flächen zwei bis drei Jahre mit Korn und Hafer bebaut und dann wieder dem Wald überlassen. Eine forstliche Kultur fand nicht statt, von den benachbarten Birkenbeständen erfolgte reichlicher Samenanflug auf dem wunden Boden. Sobald die Birkennaturverjüngung genügend erstarkt war, wurden diese Flächen mit Vieh beweidet und später auch die Laubstreu genutzt. Diese schonungslose Art einer Röder- oder Hackwaldwirtschaft musste auch die an sich mineralisch kräftigen Urgesteinsböden schwächen, dass selbst der Wuchs der anspruchslosen Birken nachließ [FÜRST 1904].

### **Zwischenbilanz über die "neuen Wälder": "Sehen aus wie Wald, sind's aber nicht"**

Gegen Ende des 19. Jahrhunderts mehrten sich die kritischen Stimmen über die Ergebnisse der rationellen Forstwirtschaft, die unter dem Zeitgeist von kapitalistischem Zinseszinsdenken und Liberalismus zur Altersklassenwirtschaft in Reinbeständen, Nadelholzkultur und Kahlschlagbetrieb in kurzen Umtriebszeiten verkommen war. GAYER [1896] ging in seiner bahnbrechenden Schrift "Der gemischte Wald" davon aus, dass inzwischen über drei Viertel der deutschen Wälder reine Bestände waren. Von den "neuen Wäldern", den Produkten dieser Wirtschaft, sagte er: "*Sehen aus wie Wald, sind's aber nicht!*"



**Abb. 2:** Birkenmotiv. Aus: *Der Wald. Leipzig-Heidelberg (1863)*[Kupferstich: E. A. ROSSMÄSSLER]

GAYER rechnet waldbaulich unsere Birken ebenso wie die Erlen nach Buche und Eiche zu den vier "Hauptbaumarten" unter den Laubbäumen. Die gewandelte forstliche Einstellung zur Birke beurteilt er sehr differenziert: "Von einer künstlichen Beförderung ihrer Verbreitung, wofür man vor etwa 60 Jahren Neigung fühlte, ist man gegenwärtig, vielleicht in zu hohem Maße, zurückgekommen, und beschränkt diese künstliche Erweiterung ihres Auftretens in der That nur auf kaum nennenswerte Vorkommnisse".

### **Standortsansprüche und Birkenvorzüge**

Die Standortsansprüche der Birken unterscheidet er nach Mindestvoraussetzungen und solchen für optimales Gedeihen: "Allgemein sagen ihr die lehmig-sandigen Böden mehr zu als die sehr bindigen und die Kalkverwitterungsböden; stark versäuerte und Dolomitböden meidet sie vollständig". Diese Einschätzung findet sich in der Waldbauliteratur der nächsten fünf Jahrzehnte regelmäßig. Die Bewurzelung der Birke beschreibt er wie üblich als flach, "wenn auch nicht in dem Maße wie die Fichte, denn die horizontale Entwicklung der Seitenwurzeln erfolgt stets in einiger Tiefe unter der Bodenoberfläche". Besonders wertvoll wird die Birke durch ihre vorzügliche Schirmwirkung: "In der Regel ertragen auch die lichtbedürftigeren Holzarten, wie zum Beispiel Kiefer, Eiche, Erle, den Schirm der Birke ohne Nachteil". Allerdings versäumt auch GAYER nicht, vor der peitschenden Wirkung der Birken auf Nadelhölzer zu warnen, "Der Wind wiegt die vorwüchsigen Birken hin

und her...".

### **Nützliche Praktikererfahrungen**

HOMBURG [1878], einer der erfahrensten Praktiker seiner Zeit, aus dessen "Nutzholzwirtschaft im geregelten Hochwald-Überhaltbetrieb" GAYER viele Einsichten übernahm, gibt Einzelheiten wieder, wie seinerzeit mit der Birke bei einfühlsamem Vorgehen umgegangen wurde. Die unter dem Mutterbestand überreichlich sich einfindenden Weichlaubhölzer werden "schon frühzeitig theils durch Ausrupfen derselben bei weichem Boden, theils durch Aushieb, sobald sie stärker geworden sind, entfernt (...). Dies ist die rechte Erntezeit für Besenbinder, zu welchem Zwecke man Birkenvorwüchse im Schneidelbetrieb überhält, und die ersten Geldeinnahmen nehmen damit ihren Anfang". Finanzielle Überlegungen waren für HOMBURG auch ein guter Grund "im Buchengrundbestand bis auf ein unschädliches Maß schöne Exemplare von Weichhölzern, die gesuchtes Geschirr- und auch Werkholz liefern, insbesondere Birken und Aspen, überzuhalten (...). "Diese Holzsorten liefern bei den Durchforstungshieben schon zu beachtende Gelderträge für Nutzholz-Vornutzung". Bereits in seiner ersten Publikation machte sich HOMBURG "Gedanken über eine Behandlungs- und Verjüngungsmethode des Buchenhochwaldes für solche Waldbesitzer, welche neben Erziehung starker Nutzhölzer möglichst früh die Zinsen ihres Anlagekapitals zu erheben beabsichtigen" [HOMBURG 1857].

### **Waldrealität: Als Minderheit verfolgt, als Unholz bekämpft**

Waldpflege mit Durchforstung hat im deutschen Wald eine lange Geschichte, die sich bis vor den 30-jährigen Krieg verfolgen lässt. Im 18. Jahrhundert zwang die verbreitete Holznot zum Durchforsten. So sagte G. L. HARTIG, das Fehlen hiebsreifer Bestände habe ihn veranlasst, die Durchforstung zu "erfinden". Im klassischen Zeitalter der Forstwissenschaft erreichte die Durchforstungslehre zur Zuwachsbeschleunigung, Qualitätsverbesserung und Mischwuchsregelung nach dem Grundsatz "Früh, mäßig, oft" alsbald einen hohen Stand. Die Praxis allerdings hinkte dahinter her.

Bis weit in unsere Zeit war der radikale Aushieb der "Weichlaubhölzer", verdämmender Salweiden, verpeitschender Birken, Realität forstlicher Pflege. Diese "Unhölzer" wurden als "nicht gewachsenes Nutzholz" in der Regel restlos beseitigt. Die frühen Mahnungen zur Mäßigung der Waldbaulehrer hatten so wenig gefruchtet wie die Fürsprache von Forstästhetik, Mischwaldfreunden, Dauerwaldanhängern oder die viel bestaunten Beispielsbetriebe der "Naturgemäßen". Die Seltenheit "Sonstiger Laubbaumarten kurzer Umtriebszeit" in den über 40-jährigen Altersklassen unserer Wälder ist eine Folge der üblichen Durchforstungspraxis.

Der berühmte amerikanische Forstmann, Wildbiologe, Naturphilosoph und Erfolgsautor ALDO LEOPOLD musste seine hohen Erwartungen, die er an Durchforstung geknüpft hatte, gründlich revidieren, als er 1935 bei einem

Deutschlandbesuch mit deren Realität im Wald konfrontiert wurde.

### **Wissenszuwachs: Bodenpflege, Furniereignung und Herkunftsfragen**

Das im Laufe des 19. Jahrhunderts gesammelte forstliche Wissen auch über unseren Baum fasste FÜRST [1904] in seinem "Forst- und Jagdlexikon" zusammen. Dabei stellte er eine Eigenschaft heraus, die seit VON CARLOWITZ kaum mehr erwähnt worden war: "Wild und Weidevieh verschmähen die Birke fast vollständig". Gerade diese Besonderheit sollte im nächsten Jahrhundert für die Beteiligung der Birken in den Waldverjüngungen immer wichtiger werden, als durch jägerische Aktivitäten vor allen das Rehwild zu nie dagewesenen, waldruinösen Beständen herangehegt wurde.

Das bisher durchgängige Vorurteil über die negative Wirkung der Birke auf den Waldboden wird mit der Zeit durch eine wohlwollendere Beurteilung abgelöst. So heißt es nun im "Forstbetriebsdienst", dem Standardwerk für die Försterschulung: "Ihre leicht zersetzbare Streu wirkt bodenbessernd" [WEBER 1940]. Bodenkundliche Untersuchungen weisen für Birkenlaub ein ähnliches Kohlenstoff/Stickstoffverhältnis wie für Buche und Eiche nach.

Die Palette der vielseitigen Verwendbarkeit ihres Holzes wird um die Eignung als Möbelfurnier erweitert. In den Wirtschaftswunderjahren der Nachkriegszeit ist das typische deutsche Schlafzimmer aus (skandinavischem) Birkenfurnier. Seit dem Inkrafttreten eines Forstlichen Saat- und Pflanzgutgesetzes ist das Interesse für die Herkunftsfrage auch bei Birken geweckt, obgleich diese den gesetzlichen Bindungen nicht unterliegen. Künftig sollen nur Elitebäume mit guter Schaffform, dünner, querrissiger, leicht ablösbarer Rinde beerntet werden [WEBER 1940; KÖSTLER 1950].

### **Bewährung im Ernstfall: Nachkriegsaufforstungen**

Neue Wertschätzung gewinnt die Birke bei der Aufforstung der riesigen Kriegs- und Nachkriegsaufforstungen nach 1948, wo sie sich von allen Baumarten am besten bewährt. Für Bayern dokumentieren die Professoren ROHMEDER und RUBNER die beeindruckenden Aufbauleistungen, an die heute noch die eichenpflanzende Kulturfrau auf unseren 50 Pfennig Münzen erinnert.

In Bayern am schwersten betroffen war der Nürnberger Reichswald, wo 20% der Holzbodenfläche aufzuforsten waren. Mit einer historischen Kraftanstrengung ohnegleichen sollte nach 600 Jahren Kiefernwirtschaft in diesem ältesten Nadelkunstforst die Rückkehr zum Mischwald ertrötzt werden. Eine Million Kilogramm Eicheln wurde ausgesät und zu deren Schutz vor den Witterungsextremen der Kahlflächen siebzehn Tonnen (!) Birkensamen. Auf den Rohböden der umgepflügten Kulturflächen keimten die Birkensaat üppig. Trotz mancher Rückschläge und hoher Pflegekosten, nicht zuletzt für das Zurücknehmen des oft allzu reichlichen Birken-Erlen-Schirms, war diese beispiellose Aktion ein Erfolg. "Seither ist die Idee vom gemischten Wald auch im Reichswald kein Wunschtraum mehr", so der verdienstvolle Landforstmeister

HOFMANN.

KÖSTLER, der führende Waldbaulehrer der Nachkriegsjahre, urteilt 1950 auf Grund der positiven Erfahrungen: "Der Birke kommt für den mitteleuropäischen Waldbau der Zukunft große Bedeutung zu, da sie ein vorzüglicher Pionierbaum und eine ausgezeichnete Mischbaumart ist. Ihre völlige Frosthärte und ihr rasches Jugendwachstum machen sie für den Vorwald besonders geeignet. Nur Schnee, Duft und Eisanhang schaden gelegentlich, wenn sie auf ihr Laub treffen. Zwar fehlen der Birke im Vergleich zu den bei den Nachkriegsaufforstungen ebenfalls bewährten Erlen "die guten bodenbessernden Eigenschaften", aber dafür hat sie den Vorzug, "dass sie frühzeitig wertvolle Birkennutzrollen (für Fadenspulen!) liefert" [KÖSTLER 1950].

KÖSTLER regte eingehende Untersuchungen über die Wurzeleistungen unserer Baumarten an. Dabei ergab sich für die Birken, deren Wurzeltracht bisher pauschal als flach und unbedeutend angesehen wurde, das recht differenzierte Bild eines erstaunlich anpassungsfähigen Wurzelsystems.

### **Letzte Nothelferin beim Spannerfraß 1895/96**

Bereits kurz vor der Jahrhundertwende hatte den leidgeprüften Reichswald die größte Naturkatastrophe seiner Geschichte getroffen. Eine spektakuläre Massenvermehrung des Kiefernspanners 1895/96 führte dazu, dass 9.585 Hektar, nahezu ein Drittel seiner Fläche, kahl abgetrieben werden mussten. Damals waren die Ziele der Wiederaufforstung bescheidener gewesen. Man begnügte sich damit, den Kiefernkulturen die anspruchslose Sandbirke beizumischen und dies in bescheidenen Mengen von 4.000 kg Samen und 300.000 Pflanzen. Lebhaft beklagte man die Schäden durch das auf den unübersehbaren Gras- und Heidesteppen stark vermehrte Wild. Dabei sollen - heute kaum verständlich - die Birkhühner durch Knospenverbiss mehr geschadet haben als Rehe und Hasen.

Heute zeugen meist nur Birkenzeilen entlang der Wege- und Bestandsränder in den, inzwischen dem lange abfällig als "Steckerleswälder" verspotteten Stadium entwachsenen Spanner-Aufforstungen von ersten Versuchen, das Laubholz in die Kiefernwüsten des Reichswaldes zurück zu bringen [SPERBER 1968].

### **Ultima ratio in akuten Notfällen auf "Säuresteppen" und Sturmkahlfächen**

Als in den 1980er Jahren das "Waldsterben" zu einem gesellschaftlichen Thema überraschender Tragweite wurde, waren Forstleute im Erzgebirge, im Hochharz oder Fichtelgebirge bereits dabei, entwaldete und vergraste "Säuresteppen" mit Hilfe der widerstandsfähigen Vogelbeere und Birke wieder zu bestocken.

Eine ungewöhnliche Birkenwelle breitete sich aus, als 1990 der Orkan "Wiebke" und andere die schlimmsten Sturmschäden in der überschaubaren deutschen Forstgeschichte verursachten. Durch die Nachkriegserfahrungen bestärkt wurden Birken und andere spontan sich einstellende Pioniere manchenorts

zunehmend gezielt benutzt, um über natürliche Sukzessionen eine naturnahe Wiederbewaldung kostengünstig herbei zu führen. Inzwischen liegen eingehende Erfahrungsberichte vor, deren bisherige Ergebnisse überwiegend positiv sind.

Den fördernden Einfluss von Birkenbeimischungen insbesondere auf Eichenkulturen und Buchenverjüngungen und die bodenbessernden Eigenschaften der verschiedenen Pionierbaumarten, so deren besondere Fähigkeit als "Phosphor- und Kalipumpen" Nährstoffvorräte tieferer Bodenschichten zu erschließen, belegt u.a. LEDER [1992], der mit seiner Dissertation die erste umfassende waldbauwissenschaftliche Würdigung unserer Pioniergehölze vorlegt.

### **Naturschutzaspekte gestern und heute**

Vor 75 Jahren beim ersten deutschen Naturschutztag in München hatte der bayerische Waldbauprofessor L. FABRICIUS versucht, dem aus dem gesamten Reichsgebiet versammelten Publikum den Konflikt zwischen geldgewinnorientierter Forstwirtschaft und Schönheit und Schutz der Waldnatur zu vermitteln. Einerseits schildert er einfühlsam die hochgespannten Erwartungen des Naturfreundes an den Wald, der alte Baumbestände, gemischt und ungleichaltrig, Laubwald und Tannen, ehrfurchtgebietende Baumpersönlichkeiten schätzt, andererseits versucht er die oft enttäuschende Wirklichkeit im deutschen Försterwald als unabdingbar zu begründen.

So auch bei unserer Birke, wenn er sagt: "Die Birke kann unter unseren Waldbäumen als Liebling aller bezeichnet werden. (...) Früh sich entwickelnd, zierlich und schön, geschmückt mit dem reinen Weiß der Unschuld, schmiegsam und anpassungsfähig an ihre Umgebung, groß im Dulden, aber ohne glänzende positive Leistungen aufweisen zu können, von Feinden nicht verfolgt - so ist sie das Sinnbild der Weiblichkeit", sagt ein hervorragender Forstmann.

"Die geringen Leistungen mussten und müssen ihr im Wald nur ein bescheidenes Plätzchen anweisen. So schön ein Birkenbestand ist, er stellt eine wahre Misswirtschaft dar und kann hierzulande nie das Ziel einer geregelten Forstwirtschaft werden".

Inzwischen haben sich die Frauen emanzipiert und das damalige "Sinnbild der Weiblichkeit" ist gestrig. Und unsere Birke ist inzwischen über die traditionell forstlich-waldbauliche Betrachtungsweise und den ästhetischen Aspekt als liebliches Landschaftselement hinaus Gegenstand waldbauökologisch-naturschutzfachlicher Interessen. Heute wissen Naturfreunde, Forstleute und immer mehr Waldbesitzer um den Wert dieser "Nebenbaumarten" für die Artenvielfalt. So ist unsere Birke neben der Eiche die wertvollste Art als Nahrungsspender über ihre Samen, Pollen, Baumsaft, Knospen und Blätter für hunderte von Schmetterlingsarten, darunter so auffällige wie der Trauermantel. Auch Vogelarten wie Birken- und Erlenzeisig, Birk- und Haselhuhn oder Fitislaubsänger sind eng mit ihr verbunden.

### **Forstästhetik: Vergebliche Mühe um Schönheit im Wirtschaftsforst**

Zwei Jahrzehnte zuvor hatte der bedeutendste Vertreter der Forstästhetik, der Rittergutsbesitzer H. VON SALISCH, versucht, bei zwei Tagungen des Deutschen Forstvereins Unterstützung zu finden für sein Anliegen, die Lehre von der Schönheit des Wirtschaftswaldes zur forstakademischen Disziplin zu erheben. VON SALISCH steht in einer langen Tradition hervorragender Vertreter der Forstlehre, die seit Beginn der klassischen Forstwirtschaft parallel zur beherrschenden rationellen Richtung Anwälte der Schönheit naturnaher Wälder waren, so GOTTLÖB KÖNIG oder HEINRICH BURCKHARDT.

VON SALISCH geht von einem ganz anderen Verständnis vom Wald aus als der forstliche Zeitgeist: "Also z. B. wo im Kiefernwald die *Betula verrucosa*, wo zwischen Erlen die *Betula pubescens* ausgerottet ist, da muss die erste Sorge sein, dass man diese standortsgemäßen Holzarten wieder einsprengt, denn unsere beiden Birken gehören zum Naturwappen des Sandbodens und des Bruchbodens" [VON SALISCH 1905].

Der Forstverein, allen voran die Forstprofessoren, schmettern den Antrag V. SALISCH ab, fürchten sie doch, "eine andere Weltanschauung" würde in das rationelle Forstwesen eindringen. Der Münchner MAX ENDRES, prominentester Vertreter der damals herrschenden Bodenreinertragslehre, verleiht der forstlichen Grundstimmung Ausdruck als er erwidert: " und ich bleibe dabei: Der Wald hat in erster Linie die Aufgabe, seinem Besitzer Geld einzubringen und wirtschaftlich ausgenützt zu werden. Alles andere ist Nebensache...".

### **Birkenzeit ist angesagt**

Bereits an Weihnachten 1999 wurden wir durch den über Südwestdeutschland tobenden Orkan "Lothar" belehrt, dass Großschadereignisse wie "Wiebke" in Zukunft keine säkularen Ausnahmereischeinungen bleiben werden. Wie Experten vorhersagen, häufen sich Witterungsextreme im Zuge der Klimaerwärmung als Folge des CO<sub>2</sub>-Anstiegs in der Atmosphäre. Das neue Jahrhundert wird waldbaulich deshalb auch ein Zeitalter der Pionierbaumarten. Wir werden künftig mehr Gelegenheiten haben, unsere Einstellung zu Birken zu erproben, als dies uns eigentlich erwünscht sein kann. Ob es uns recht ist oder nicht: Birkenzeit ist angesagt.



© 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](mailto:poststelle@fo-lwf.bayern.de)