

Die Bindseil'schen Inseln - Stützpunkte biologischer Schädlingsbekämpfung

VON ERNST-LUDWIG HOFMANN, Bieber, Krs. Gelnhausen¹⁾

Als Forstmeister W. BINDSEIL 1926 das Forstamt Bieber im Spessart übernahm, war er erstaunt darüber, daß es in dem sogenannten Spechtswald nur wenige Holzarten gab. Er begann daher nach wenigen Jahren damit, in 3 verschiedenen Verfahren eine größere Anzahl Holzarten anzupflanzen, um festzustellen, welche Holzarten sich für den zukünftigen Anbau in diesem Forstamtsbereich noch eignen würden; denn er war sich bewußt, daß der Wald eine Lebensgemeinschaft ist, zu der nicht nur die am meisten ins Auge fallenden und dem Wirtschaftler großen finanziellen Nutzen bringenden Hauptholzarten gehören, sondern auch noch eine ganze Reihe anderer kleiner und kleinster Pflanzenarten, die von Natur aus im steten Austausch lebenswichtiger Funktionen mit einer ebenso artenreichen Tierwelt in Verbindung stehen. Denn erst alle zusammengenommen, stellen jene ausgeglichene Lebensgemeinschaft dar, die wir als Wald im Sinne der Natur bezeichnen können.

Die zahlreichen biologischen Fäden und Zusammenhänge, die den Waldhaushalt durchziehen und beherrschen, beschreiben oft schwer zu verfolgende Wege, ehe sie ans Ziel führen, so daß es nicht immer leicht ist, die tieferen Ursachen und den letzten Ursprung eines Erfolges im Walde zu erkennen, der zwar groß in seiner Auswirkung, aber nur klein und geheimnisvoll in seinen Anfängen dem Reich der Insekten und übrigen Kleintierwelt entstammt.

BINDSEIL baute daher folgende Holzarten an:

Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*), Spitzahorn (*A. platanoides*), Roßkastanie (*Aesculus hippocastanum*), Edelkastanie (*Castanea sativa*), Platane (*Platanus hybrida*), Blutbuche (*Fagus purpurea*), Esche (*Fraxinus excelsior*), Walnuß (*Juglans regia*), Wildapfel (*Malus communis*), Wildbirne (*Pirus communis*), Schwarznuß (*Juglans nigra*), Wildkirsche (*Prunus avium*), Pflaume und Zwetsche (*P. spec.*), Traubenkirsche (*P. padus*), Spätblühende Traubenkirsche (*P. serotina*), Espe (*Populus tremula*), Roteiche (*Quercus rubra*), Faulbaum (*Rhamnus frangula*), Robinie (*Robinia pseudacacia*), Salweide (*Salix caprea*), Ohrweide (*S. aurita*), Eberesche (*Sorbus aucuparia*), Mehlbeere (*S. aria*), Elsbeere (*S. torminalis*), Eibe (*Taxus baccata*), Winterlinde (*Tilia cordata*) und Sommerlinde (*Tilia platyphyllos*).

Bei den Versuchen kamen 3 Verfahren zur Anwendung, die sich in der Praxis außerordentlich bewährt haben.

¹⁾ Die Unterlagen dieser Arbeit stellte Forstmeister i. R. W. BINDSEIL dankenswerterweise zur Verfügung.

1. Die biologische Umgestaltung und Bewirtschaftung der Waldränder

1.1 Die äußeren Waldränder

Im Rahmen der Waldbautechnik, welche auf eine Beseitigung solcher einseitiger negativer Verhältnisse in unseren Forsten bedacht ist, sind es örtlich in erster Linie die Waldränder, die sich für diesen Zweck besonders eignen, weil hier schon von Natur aus das nötige Seitenlicht einfällt, um den lichtbedürftigen Sträuchern und Kleinholzarten das nötige Fortkommen zu gewähren. Allerdings ist dabei die Frage von großer Bedeutung, welche Wirtschaftsform wir den Waldrändern in Zukunft geben wollen, da es auf der Hand liegt, daß linear bewirtschaftete Waldränder, wie sie heute meist vorliegen, sich weniger zu diesem Zweck eignen können als zonenartige Waldränder, die nicht wie die heutigen linearen Waldränder eine starre Mauer bilden, sondern einen in Lichtgrad und Aufbau allmählich zum gestrichelten Wirtschaftswald kommenden Übergangsstreifen von entsprechender, örtlich wechselnder Breite darstellen. In vertikaler Richtung sind dort 3 verschiedene Etagen anzustreben, die sich übereinander staffeln, von denen die oberste durch einen lichten Schirm gebildet wird, der aus Überhältern I. Größe besteht.

Dazwischen schieben sich dann die etwas niedriger bleibenden biologisch wertvollen Bäume II. bis III. Größe, und im Unterstand endlich stehen die honigenden und Beeren tragenden Sträucher und Kräuter. In der obersten Etage sind als Überhälter die Lichthölzer den Schatthölzern und die biologisch wertvollen den indifferenten Holzarten vorzuziehen. Außerdem muß die Etage auch noch aufgeastet werden, damit die Schattenwirkung nach unten hin vermindert wird und später im Wege der Starkholzzucht dort mit wertvollem, astreinem Nutzholz zu rechnen ist. Dabei ist aber nicht ratsam, die Aufastung auch hier ganz gleichmäßig wie im Bestandsinnern bis auf $\frac{2}{3}$ der Gesamthöhe der Bäume oder in einer anderen Norm durchzuführen, da es an den weithin ins Auge springenden Waldrändern auch in weitgehendem Maße auf die Erzielung einer Schönheitswirkung ankommt, die nur durch eine Abwechslung in der Form erzielt werden kann. Daher wird man dort je nach Eignung und Standort diesen Überhälter mehr aufasten als jenen und auch einmal gelegentlich ganz oder teilweise von dieser Maßnahme absehen, je nachdem es Schönheitswirkung und Formenwechsel örtlich erfordern. Aus gleichem Grund ist auch die Verteilung der Überhälter über die Fläche nicht gleichmäßig vorzunehmen, sondern so abwechslungsreich wie möglich zu gestalten, wobei auch einzelne Gruppen als wirtschaftliche und ästhetische Einheiten zu erhalten sind. Schließlich ist es aber nicht zuletzt der Holzartenwechsel, auf den innerhalb der sich für den Überhalt eignenden Arten geachtet werden muß, wenn man für den landschaftlich am meisten auffallenden Überhalt an den Waldrändern alle Möglichkeiten der Schönheitswirkung und Abwechslung ausnutzen will. Für den Lichthaushalt solcher Waldränder ist es wertvoll, wenn die Überhälter nach den Feldrändern hin zahlenmäßig abnehmen und sich stärker auf die bestandesseitige Hälfte der Übergangsstreifen konzentrieren, da auf diese Weise für das Unterholz mehr Seitenlicht von außen her gewonnen wird. Der gleiche Grundsatz gilt auch von der 2. Etage, den biologisch wertvollen Bäumen II. und III. Größe, die waldseitig an Zahl zunehmen, feldwärts sich aber mehr auseinanderziehen und den Kleinsträuchern und Bodengewächsen Platz machen sollen, die hier im vollen Lichtgenuß ihr bestes Fortkommen finden. Auf diese Weise wird nicht nur der vertikale Seitenabschluß der Waldränder gegen das Eindringen austrocknender Winde gefördert, sondern auch eine im Querprofil schräg ansteigende Kronenlinie erzielt, welche die Stürme nach oben hin ablenkt.

Um nun eine ungestörte Entwicklung dieser Waldrandzonen zu gewährleisten, müssen sie durch Schutzwege von dem übrigen Bestand getrennt werden, da sonst das Rücken und Transportieren des Holzes den empfindlichen Unterstand fortlaufend beschädigen und unterdrücken würde, was ja auch in Verbindung mit der Schattenwirkung als ein Grund dafür anzusehen sein dürfte, daß sich den bisherigen Waldrändern mit Außenrandwegen keine nennenswerte Flora im Unterstand ansiedeln und halten konnte, zumal auch die Waldränder stellenweise weitgehend zur Lagerung des Holzes vor der Abfuhr benutzt wurden. Für die angrenzenden Feldfluren aber stellen die bisherigen linearen und starren Waldränder eine mehrfache Verlustquelle dar, weil sie wie eine steile Schattenmauer wirken, die zu unvermittelt vom waldmäßigen Bestandesschluß zum feldmäßigen Freilandklima übergehen. Daher fällt den Waldrändern auch in dieser Beziehung eine doppelte Sonderaufgabe zu, die sich sowohl auf den Randschutz des Waldes wie die Vermeidung oder Verminderung von Randschäden auf den Feldfluren erstreckt. Denn auch für den Wald selbst stellen die bisherigen linear gehaltenen Waldränder keine Ideallösung dar, da sie sich vielfach nicht lange genug dicht erhalten, um ihre wichtigen klimatischen Schutzaufgaben für den Wald restlos erfüllen zu können. Diese angedeuteten Schäden an Feld und Wald durch linear gestaltete Waldränder werden bei zonenartig aufgebauten Waldrändern beseitigt oder wenigstens gemildert, da die Sonnenstrahlen hier nicht zurückgeworfen, sondern aufgesogen und zerstreut werden, so daß sie nicht nur in ihrer Wirkung unschädlich gemacht werden, sondern dem lichtbedürftigen Unterstand zugute kommen und von der gesamten Flora des Waldrandes einschließlich der dort lebenden Tierwelt bestens ausgenützt werden können. Denn es sind ja nicht nur die Nutzinsekten, denen wir auf diese Weise in den Waldrändern durch nektar- und pollenspendende Laubhölzer und Kleinsträucher ein Paradies dauerhafter und abwechslungsreicher Trachtquellen erschließen, sondern auch noch viele andere Kleintiere und Vögel der heimatlichen Natur, denen es an Nahrung und Deckung fehlt und denen wir hier die Lebensmöglichkeiten verbessern können. Außerdem kommen solche Waldränder auch dem Wild und damit mittelbar der Landwirtschaft zugute, da das Wild hier stets eine abwechslungsreiche, natürliche Äsung findet, die es auf dem Weg zum Feld festhält und auch im Walde selbst manchen Schaden an den Kulturen verhüten hilft. Denn es ist doch ein großer Unterschied, ob das Wild sich in einem äsungsarmen Wald hauptsächlich von Feldäsung und Kulturpflanzen ernähren muß, oder ob es diese Äsung nur zusätzlich als Naschkost aufzunehmen braucht, so daß sich der Schaden in wirtschaftlich engen Grenzen hält.

Um alles das zu erreichen, ist es von entscheidender Bedeutung, daß die Vegetation so vielseitig und abwechslungsreich wie nur möglich gestaltet wird. Dann stellen solche biologisch umgestalteten Waldränder in Verbindung mit den übrigen Maßnahmen innerhalb des Waldes einen besseren Schutz des Feldes gegen Wildschäden dar, als es künstliche Zäune und Wildgatter sein können.

Zur Besetzung der Waldränder kommen außer den eingangs schon erwähnten Holzarten noch folgende Straucharten in Betracht: der Weißdorn, die Schlehe, die Schneebeere, die Berberitze, die Wildrose, die Heckenkirsche, der Schneeball, das Pfaffenhütchen, der Kreuzdorn, die Kornelkirsche, die Stechpalme, der Weichsel, die Haselnuß, die Brom- und die Himbeere.

Die wirtschaftliche Pflege der Waldränder beschränkt sich im allgemeinen neben notwendigen Aufastungen auf den zeitweiligen Aushieb unerwünschter

Stockausschläge und Holzarten, die sich hier durch Seitenansamung leicht finden. Für eine biologische Umwandlung in dieser Form kommen in der Praxis zunächst die klimatisch am wenigsten gefährdeten Waldränder, das sind in der Regel die nördlichen Randlagen, in Frage, während die klimatisch am meisten gefährdeten Waldränder am besten während der Verjüngungszeit eines Bestandes oder in der Dickungszeit umgewandelt werden. Von den genannten Holzarten sind in den Waldrändern vielfach noch Reste vorhanden, die man nur stehen zu lassen und frei zu stellen braucht, während ein anderer Teil sich aus den noch im Boden ruhenden Samen einfindet oder von außen her einfliegt, wenn noch einzelne Mutterpflanzen in der Nähe vorhanden sind. Daher ist es vielfach ratsam, mit der künstlichen Einbringung gewisser Pflanzenarten noch einige Jahre zu warten, bis sich genau feststellen läßt, was die Natur von sich aus schon aufgebracht hat und welche Arten eventuell dann noch künstlich nachgebaut werden müssen.

1.2 Die inneren Waldränder und ihre Umgebung

In ähnlicher Form, wie die äußeren Waldränder, sind auch die inneren zu gestalten, die überall dort in Erscheinung treten, wo Wiesenekklaven weit in den Wald hineinragen, und von diesem entweder ganz oder zum größten Teil eingeschlossen werden.

2. Die Bewirtschaftung der Wegeränder

2.1 Der Wegefreihib

Ebenso wie die Wege bei der biologischen Umgestaltung der äußeren und inneren Waldränder als Schutzanlagen und Seitenlichtspender eine große Rolle spielen, so sind sie aus den gleichen Gründen auch innerhalb des Waldes und der Bestände für diese Zwecke unentbehrlich und daher die natürlichen Anlehnungspunkte und Linien zur biologischen Erneuerung unserer Wälder im Innern.

2.2 Die Allee

Mit dem Wegefreihib ist es allein nicht getan, wenn man im Innern die nektarspendenden, großfrüchtigen Holzarten und Sträucher gehörig vermehren und ausnutzen will. Der Aufhib muß erweitert werden, um Raum für ein- oder doppelseitig anzupflanzende Alleen zu schaffen.

2.3 Der Unterbrechungstreifen

Aus waldbaulichen wie aus Gründen des Forstschutzes ist es ratsam, an einzelnen dazu geeigneten Stellen des Waldes noch einen Schritt weiterzugehen und die einreihige Allee zu einem drei- bis vierreihigen Unterbrechungstreifen zu erweitern. Diese Methode empfiehlt sich da besonders, wo es sich darum handelt, größere Nadelholzkomplexe zu unterbrechen und aufzulösen, da diese erfahrungsgemäß den meisten Gefahren, insbesondere dem Feuer unterliegen. Außerdem bedürfen solche eintönigen Revierteile aus ästhetischen und ganz besonders aus biologischen Gründen am dringendsten einer Abwechslung.

3. Das Inselverfahren

Um möglichst rasch ein Revier im Innern gleichmäßig mit samenverbreitenden Horsten von großfrüchtigen, nektar- und pollenspendenden Holzarten und Sträuchern zu durchstellen, empfiehlt sich das eigentliche Inselverfahren am besten, das sich an die Mündungen und Kreuzungen der Hauptwirtschaftswege anlehnt. Denn

es hat wenig Zweck und Aussicht auf Erfolg, wenn man solche Laubhölzer nach Art der gewöhnlichen Wirtschaftsholzarten horstweise oder einzelständig mitten in die Bestände hineinmischt, weil sie hier, wie bereits einleitend angedeutet, unter dem Bestandsdruck größtenteils wieder untergehen würden, zumal sie hier hinsichtlich der gerade in der Jugend so notwendigen Pflege und Freistellung nur allzu leicht wieder in Vergessenheit geraten könnten. Denn nur an diesen Stellen kann der Wirtschaftler diese pflege- und lichtbedürftigen Edellaubhölzer ständig im Auge behalten.

4. Zusammenfassung

Zusammenfassend kann gesagt werden: Die Bindseil'schen Inseln sind gute Stützpunkte der biologischen Schädlingsbekämpfung. Sie versorgen das Wild mit wertvoller Äsung mit hohem Vitamin- und Spurenelementengehalt. Den Vögeln bieten sie reichlich Beeren und Früchte, sowie Nistgelegenheiten für Frei- und Höhlenbrüter. Die älteren Überhälter auf den Inseln geben den für die Schadinsektenvertilgung in der Forstwirtschaft so wertvollen Fledermäusen Winterquartier und die besonnten Bestandesränder Aufhängemöglichkeiten für deren Sommerquartierkästen. Die Ansiedlung der nützlichen Waldameisen läßt sich mit Hilfe eines Netzes solcher Anlagen wesentlich einfacher durchführen als in einem Revier ohne diese.

Außerdem bieten diese Anlagen den nützlichen Kleinraubsäugern und Reptilien Lebensraum. Insbesondere sei daran erinnert, daß andere sehr wertvolle Nutzinsekten wie Schlupfwespen, Raub- und Raupenfliegen, die man noch nicht durch künstliche Vermehrung so beherrscht wie die Rote Waldameise, an den Stützpunkten mit nektarspendenden Holzarten und Sträuchern wesentlich bessere Lebensbedingungen vorfinden, als im Inneren der Bestände und somit an diesen Stellen als Eingreifreserve ständig in Bereitstellung stehen.

Unsere Forderung sollte daher lauten, daß wenigstens 2% der Waldfläche für biologisch behandelte Wald- und Wegeränder sowie Bindseil'sche Inseln zur Verfügung gestellt werden.

Anschrift des Verfassers:

Oberförster E. L. HOFMANN, 6465 Bieber, Kreis Gelnhausen,
Kreisvertrauensmann für Vogelschutz