Zeitschrift: Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss foresty journal = Journal forestier suisse

Herausgeber: Schweizerischer Forstverein

Band: 145 (1994)

Heft: 6

Artikel: Der naturnahe Waldbau Leibundguts : Befreiung von Schemen und Berücksichtigung der Naturgesetze

Autor: Schütz, Jean-Philippe

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-766601

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 11.01.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Der naturnahe Waldbau Leibundguts: Befreiung von Schemen und Berücksichtigung der Naturgesetze[1]

Von *Jean-Philippe Schütz*

FDK 2: 945.3: 945.4: 902.1

Die grosse Vielfalt des forstlichen Wirkens Hans Leibundguts

Das forstliche Wirken von Hans Leibundgut zeugt von einer ungeheuren geistigen Vielfalt, sei es durch die angegangenen Themen, die Prägnanz der Gedanken oder die Weitsicht der Waldbaukonzepte.

Allein vom Durchsehen der enormen Liste der in der Forschung behandelten Themen wird einem fast schwindlig. Diese reichen von klassischen Waldbauschwerpunkten, wie etwa den Grundsätzen der Bestandespflege und der Durchforstungstechnik, bis hin zu angewandten forstgenetischen Themen, zum Beispiel bei der breit angelegten Provenienzforschung, teilweise mit Laborexperimenten, aber auch mit langfristigen Feldversuchen und schliesslich bis zur umfangreichen waldbiologischen Forschung zu Themen wie Allelopathie, Wurzelkonkurrenz, Bedeutung mykorrhizierender Pilzorganismen, Phänologie, Photoperiodismus und vieles andere mehr. Und all dies ist nur ein Ausschnitt aus den angegangenen Forschungsfragen. Viele dieser Themen erfasste Leibundgut lange bevor ihre Bedeutung allgemein anerkannt war und sich Spezialisten damit beschäftigten. Bearbeitet hat er sie mit relativ bescheidenen methodischen Mitteln.

Heute würde eine solche Diversität in der Forschung als Dispersion der Kräfte oder gar Oberflächlichkeit verurteilt. Eine solche Breite ist bestimmt heute schlicht und einfach nicht mehr vorstellbar. Diese Vielfalt darf aber nicht als oberflächlicher Eklektizismus oder gar als Angst, sich festzulegen, interpretiert werden. Nein, es war die Grundauffassung von Hans Leibundgut, dass die Waldbaulehre und der Waldbau an und für sich einer breiten naturwissenschaftlichen Basis bedürfen, um letztlich die komplexen Naturphänomene der Biozönose verstehen zu lernen.

[1] Referat, gehalten am 6. Dezember 1993 anlässlich eines Montagskolloquiums der Abteilung für Forstwissenschaften der ETH Zürich.

Gerade mit dieser Forderung nach einer breiten Erforschung der Biozönose einschliesslich des Standortes mit seiner wichtigen Rolle erwies sich Hans Leibundgut schon Ende der 40er Jahre als Vorreiter der heute so gepriesenen Ökosystemforschung, allerdings mit einigen Jahrzehnten Vorsprung.

Weil Hans Leibundgut die Forschung nicht als Selbstzweck betrachtete, sondern als Mittel zur Verbesserung unseres Verständnisses der Natur und letztlich zur Weiterentwicklung der Waldbaukonzepte, postulierte er von Beginn seiner Hochschultätigkeit an (das heisst ab 1940) die Notwendigkeit der Erforschung der ursprünglichen Naturabläufe im Massstab eins zu eins, wie sie im Urwald am besten beobachtet werden können (*H. Leibundgut,* 1957a). Mit dieser Urwaldforschung bevorzugte er den deduktiven Forschungsansatz zu einer Zeit, während der die ganze naturwissenschaftliche Forschung mehr auf Experimente gerichtet war, das heisst mit induktiven Denkansätzen arbeitete.

Dies geht eindeutig aus einer schon 1948 gemachten Aussage hervor:

> *Eine gesunde und entwicklungsfähige Waldbaulehre kann nur von der Biologie des Urwaldes ausgehen.* H. L.

Hiermit signalisierte er schon in den 40er Jahren ganz klar einen seiner Forschungsschwerpunkte. Mit unermüdlichem Einsatz im eigenen Lande wie im internationalen Umfeld bemühte sich Leibundgut, Kollegen, Praktiker, Verwaltungen und Politiker für die Erhaltung grösserer Urwälder in sogenannten Waldreservaten und für ihre Erforschung zu gewinnen.

Waldbau im Dienst der Gesellschaft

Nicht nur im Hinblick auf die Ausrichtung der waldbaulichen Forschung war Hans Leibundgut seinen Zeitgenossen meilenweit voraus, sondern auch in vielen anderen Bereichen. Sehr früh hat er die Mehrzweckbedeutung der Wälder und insbesondere deren soziale Komponenten erkannt und folgerichtig den Waldbau darauf abgestimmt:

> *Waldbau ist nie Selbstzweck, sondern seine treibende Kraft bilden die auf den Wald gerichteten und ohne waldbauliches Handeln nicht hinreichend erfüllbaren Bedürfnisse . . .*
> *Die Aufgabe des Waldbaus besteht daher darin, den nachhaltig grösstmöglichen Nutzen auf zweckmässige Weise zu erzielen.*
> H. L.

Der Begriff Nutzen, der nicht nur auf die Holzproduktion ausgerichtet ist, verweist auf eine schon fast 50 Jahre vorher bekannte Formulierung von

Henry Biolley mit seinem wegweisenden Begriff «effet utile». Darunter versteht Biolley auch den vielfältigen Nutzen der Wälder, womit er eine auf die Gesellschaft orientierte Forstwirtschaft begründet.

> *Lorsque nous disons que nous cherchons le maximum de la production, il s'agit de ce maximum dans l'espace et dans le temps; la production est donc liée à la conservation de tous les éléments de la fertilité, à la durée et à la régénération de la forêt; et il ne s'agit pas seulement d'un maximum en volume, il faut encore viser le* maximum d'utilité.
>
> Henry Biolley
> Le jardinage cultural, 1901

Die logische Folge davon war das Bestreben Leibundguts, den Waldbau von der veralteten und für ihn ohnehin müssigen Vorstellung einer Holzfabrik zu befreien und ihn als eine die gesellschaftlichen und landeskulturellen Bedürfnisse beinhaltende Aufgabe aufzufassen (H. Leibundgut, 1949). Leibundgut vertrat dies in verschiedenster Form, in Schriften mit seiner charakteristischen, sehr klaren Ausdrucksweise, in Reden ganz besonders aus seiner forstpolitischen Vorzugsposition als Rektor der ETH Zürich heraus, wie auch durch die Organisation von grösseren Tagungen. Diesbezüglich bedeutsame Meilensteine sind: die rektorale Rede über die Waldgesinnung (H. Leibundgut, 1966), die Organisation von Tagungen, namentlich 1970 über den «Schutz unseres Lebensraums» und 1973 über«Landschaftsschutz und Umweltpflege» sowie viele seiner Schriften.

Dieser wichtige Teil des Wirkens von Hans Leibundgut sei als Prämisse und als Zeugnis seiner umfassenden Voraussicht und Denkweise meinem Referat vorangestellt, denn eigentlich möchte ich mich auf den für meinen Begriff zentralen Bereich seines Werkes, nämlich seine Waldbaukonzeption, konzentrieren, weil sie gegenüber den bisher geltenden Vorstellungen in umfassendem Sinne neu ist, umfassend und kohärent bis ins Detail dasteht. Zum Teil ist diese neuartige Denkweise immer noch zu wenig erkannt und aufgenommen worden, sei es von Praktikern oder von Spezialisten.

Der Bezug zur Schweiz

Interessanterweise haben sowohl Hans Leibundgut als auch sein Vorgänger W. Schädelin das Prädikat «Schweizer» dem Begriff Femelschlag vorgestellt. Dies nicht etwa als Zeugnis einer nationalistischen Ideologie, sondern im Gegenteil: Schädelin war als bürgerlicher Intellektueller, der in seinen jugendlichen Wanderjahren sehr viel gereist war (zum Beispiel nach München, Leipzig, Wien, Prag, Brünn, den zu dieser Zeit führenden Forstdenkstätten der

Welt), gegenüber den Geistesströmungen der Welt nicht nur im forstlichen Bereiche, sondern auch im literarischen sehr offen (*W. Schädelin,* 1928).

Wie wir wissen, hatte Schädelin einen grossen Einfluss auf die waldbaulichen Vorstellungen von Hans Leibundgut. Zwischen den beiden bestand das spezielle Verhältnis von Meister zu Schüler, ganz im Sinne der früheren akademischen Tradition. Ich selber hatte das grosse Privileg, in meinen Assistentenjahren, übrigens unter ganz zufälligen Umständen, die Familie von Walter Schädelin kennenzulernen, wo ich einige Jahre quasi wie in einer zweiten Familie verweilte. Ich konnte dort im Kontakt mit den zwei Töchtern von Schädelin diese besondere gegenseitige respektvolle Beziehung zwischen Schädelin und Leibundgut sehr gut spüren. Man darf auch nicht vergessen, dass Leibundgut sehr jung, das heisst bereits im Alter von 31 Jahren, als Professor an der ETH erkoren wurde, und zwar zu einer Zeit, als er in der Praxis noch relativ wenig bekannt war. Schädelin selbst war es, der ihn in diese Position trug.

Kommen wir zurück zur Bezeichnung «schweizerisch» beim Ausdruck Femelschlag. Diese ist in konzeptioneller Hinsicht zu verstehen, hob sich doch der Femelschlag Schädelinscher oder eben Leibundgutscher Prägung vom Bisherigen entscheidend ab, indem selbst der von Karl Gayer geprägte, ursprünglich bayerische Femelschlag als eine relativ starre waldbauliche Betriebsart aufzufassen ist (H. Leibundgut, 1952). Leibundgut betont zu Recht schon Ende der 40er Jahre:

> *Unsere waldbauliche Entwicklung befreit uns mehr und mehr vom hergebrachten Begriff der Betriebsart.* H. L.

Schade ist nur, dass, aus welchen Gründen auch immer, Leibundgut am Begriff «Femelschlag» festhielt und nicht einen neuen Begriff schuf. Er verstand unter dem «schweizerischen Femelschlagbetrieb» eigentlich keine bestimmte Waldbautechnik, sondern etwas Fundamentaleres, nämlich eine neue Waldbaukonzeption. Ein Produktionssystem, welches nichts anderes ist als eine neue, moderne Auffassung des Waldbaus, wo nicht die Verjüngungstechnik das System prägt, sondern die Waldbautechnik ein Mittel zum Zweck darstellt und aus einem breiten Instrumentarium von Eingriffsmöglichkeiten und -formen besteht. Beim Waldbau von Leibundgut steht das Waldbauziel in der Hierarchie zuoberst, gefolgt von Teilzielen, wie standortsgerechte und zielkonforme Baumartenwahl, und die Waldbautechnik dient der möglichst rationellen Realisierung der Ziele, und nicht umgekehrt wie bei den bisherigen Betriebsarten. Das ist als eine entscheidende Wende im Waldbau zu werten.

Den Bezug zur Schweiz begründet Leibundgut nicht etwa mit der Selbstherrlichkeit einer unfehlbaren Lehrmeinung, sondern mit der gesellschaftlichen und kulturellen Diversität unseres Landes, welche auch zu Unterschieden in der Entwicklung des forstlichen Bereiches führte.

Die Bedeutung einzelner Einflüsse und Lehrmeinungen darf in unserem Waldbau nicht überschätzt und vor allem nicht verallgemeinert werden. H. L.

Mit Recht verweist er darauf, dass bedeutende Waldbaukonzepte, zum Beispiel der Plenterbetrieb, aus der Praxis hervorgegangen sind, im Sinne einer urtümlichen Landeskultur, und aus den Bestrebungen zu einem sinnvollen Umgang mit der Natur und ihren Ressourcen. Dies kommt klar zum Ausdruck, wenn er schreibt:

Die Schweiz zeigt nebeneinander alle Stufen der waldbaulichen Entwicklung und darf jedenfalls auch auf forstlichem Gebiet keinen Anspruch auf Allgemeinverbindlichkeit erheben. Andererseits ist es aber doch keine Selbstüberschätzung als Ausgleich der Kleinheit, wenn wir gerade auf dem Gebiete des Waldbaus eigenständig zu sein glauben. Wir dürfen daher mit vollem Recht von einer schweizerischen Waldbaulehre reden. H. L

Was ist neu an der Waldbaukonzeption Hans Leibundguts?

Ein guter Freund aus dem benachbarten Ausland, der den internationalen Waldbau sehr gut überblicken kann und die Forstkultur unseres Landes bestens kennt, sagte mir einmal, als wir uns über die internationale Ausstrahlung von Hans Leibundgut und die Bedeutung seines Werkes unterhielten, etwa das Folgende: «Die Schweizer sind nicht in der Lage, die Waldbaugesinnung Leibundguts wirklich zu verstehen, geschweige denn zu beurteilen.»

Zuerst wertete ich diese Aussage als mehr scherzhafte, legere Konversationsäusserung. Im nachhinein und nach einigem Überlegen muss ich gestehen, dass sie doch ziemlich treffend war. Das Originelle, ja konzeptionell Bahnbrechende an der Waldbaukonzeption von Leibundgut im Zeitpunkt ihrer Entstehung während der Kriegs- und Nachkriegszeit leuchtet uns Schweizern nicht unbedingt ein, weil wir sie alle durch die gleiche Brille unserer Ausbildung an der ETH Zürich betrachten und deshalb mehr oder weniger einfach als normal empfinden.

Im übrigen haben sich diese Prinzipien in der Zwischenzeit schrittweise in der forstlichen Welt durchgesetzt und bewährt und finden heute eine recht grosse Akzeptanz.

Andererseits ist es so, dass die wirkliche Bedeutung des sogenannten schweizerischen Femelschlagbetriebes als umfassendes Waldpflege- und Erneuerungskonzept auch in der Schweiz nicht von allen praktizierenden Waldbauern in seiner reellen Tragweite erfasst, sondern leider oftmals nur als

eine Form der Verjüngungstechnik mit Bevorzugung der Lochstellung verstanden wird.

Man darf sich nun fragen, was denn so neu und so bahnbrechend an dieser waldbaulichen Auffassung sei. Ist es das, was wir unter dem Begriff «naturnah» subsumieren? Vermutlich genügt dies allein nicht.

Selbstverständlich bekennt sich der Leibundgutsche Waldbau zu den Prinzipien der Naturnähe, was in einem umfassenden Sinne zu verstehen ist, indem grundsätzlich Gastbaumarten inklusive gewisse Exoten massvoll darin eingeschlossen sind. Diese Position erscheint auch ökologisch betrachtet sinnvoll, denn nicht Bäume als Organismen können nicht natürlich sein, sondern nur die Verdrängung der Naturabläufe bei falscher Verwendung in Kunstforsten kann zu Recht kritisiert werden. Leibundgut definiert diese Naturbezogenheit der Baumarten mit ihrem Einfluss auf die Produktionskräfte des Bodens, was deshalb sinnvoll ist, weil es nachvollziehbar und somit frei von ideologischer Wertung ist.

Die Befreiung von Dogmen und Schemen

Grundlegend beim modernen Waldbau nach der Konzeption Leibundguts ist die explizite und klare Befreiung von allen Schemen.

> *Das wesentliche Merkmal unseres Waldbaus liegt in der Freiheit von jedem Dogma und jeder Schablone.* H. L.

Dies heisst aber grundsätzlich nicht, dass der Waldbau Leibundguts eine angeborene Gabe sein muss und sozusagen nur musisch ausgeübt werden kann. Im Gegenteil, Leibundgut spricht sich ganz klar gegen die Gefahren des rein intuitiven Vorgehens aus, das heisst gegen die Herrschaft des sogenannten Götterblickes, wenn er schreibt:

> *Unser Waldbau ist daher nicht bloss von der augenblicklichen Intuition gelenkt, sondern er ist bestrebt, die jeder örtlichen Lebensgemeinschaft zuteil werdende Sonderbehandlung in einen zweckmässigen Gesamtzusammenhang zu bringen.* H. L.

Waldbau benötigt jeweils, das heisst für jeden Bestand als Grundeinheit des waldbaulichen Handelns, erneut die Synthese einer soliden Analyse nach biologischen und wirtschaftlichen Erwägungen. Heutzutage würde man zusätzlich noch gesellschaftliche Erwägungen beifügen!

Es wäre meiner Meinung nach verfehlt, diese klare Distanzierung von Schemen im Kontext zur politischen Situation der 30er und 40er Jahre zu interpretieren. Sie richtet sich aber grundsätzlich und ganz folgerichtig gegen eine

Unterjochung des Waldbaus unter irgendwelche Verwaltungsanweisungen und ganz eindeutig gegen eine mechanistische Ausrichtung der Urproduktion etwa im Sinne einer Holzfabrik. Eine solche Vorstellung wird vehement abgelehnt.

Der starre Schlagbetrieb hat auf ganzer Linie Bankrott erlitten.
H. L.

Waldbau ist im wesentlichen eine Aufgabe zur Steuerung der Kräfte der Natur mit einer ganzen Palette von Eingriffsmöglichkeiten, je nach Standort und Zielen. Zentral und kennzeichnend ist dabei also das Prinzip der Einmaligkeit in jeder waldbaulichen Entscheidung, welcher eine solche Auffassung zugrunde liegt. Leibundgut betont dies wie ein Leitmotiv immer wieder mit dem bekannten Aphorismus:

Jeder Bestand ist etwas Einziges und Einmaliges. H. L.

Ein Waldbaukonzept beinhaltet grundsätzlich immer auch die volle nahtlose Integration der Erziehungs- und Erneuerungstätigkeit, im Sinne der Kongruenz der Mittel zum Ziel, nämlich einer hohen Wertschöpfung. Für Leibundgut steht nicht eine bestimmte, schematische Betriebsart im Vordergrund der waldbaulichen Betriebsführung, sondern das Waldbauziel. Der vorher erwähnte Aphorismus der Einmaligkeit der Bestände darf folgerichtig auf die Waldbautechnik ausgeweitet werden.

Jedem Wald entspricht eine eigene und besondere Waldbautechnik. H. L.

In diesem Sinne bringt Leibundgut eine völlig neue Dimension in die waldbauliche Denkweise. Der Ausdruck «Revolution» scheint mir keineswegs zu hoch gegriffen, um dies zu würdigen.

Bis dahin war nämlich der Waldbau bestrebt, einmal abgesehen vom Spezialfall der Plenterung, worauf wir noch zurückkommen werden, die sogenannten Betriebsarten im klassischen Sinne vorzuschreiben, zum Beispiel den Schirmschlagbetrieb, den Saumschlagbetrieb und auch den Femelschlagbetrieb beispielsweise bayerischen Ursprungs, die es einigermassen «in se», das heisst als solche rezeptartig zu befolgen galt. Praktisch alle Waldbaubücher sind nach den Betriebsarten gegliedert, meistens auch heute noch.

Der Ausschluss des Begriffes «Betriebsart»

Im Grunde verbannt Leibundgut die Betriebsarten im ursprünglichen Sinne, zumindest für die flächenweise Walderneuerung mit deutlichem Wechsel der Generationen. Sein Waldbau benützt wohl die waldbautechnischen Möglichkeiten der klassischen Betriebsarten bei der Verjüngungstechnik; er stützt sich aber nicht auf Betriebsarten mit konzeptprägenden Vorschriften, sondern auf Hiebsarten, die sich je nach Stellung der Folgegeneration gegenüber der Muttergeneration unterscheiden und nach dem Ermessen des Bewirtschafters zur Anwendung kommen können. Diese Hiebsarten stellen eigentlich das Instrumentarium des Waldbaus dar, insbesondere bei der wichtigen Aufgabe der Bestandeserneuerung.

Dieses Konzept des modernen Waldbaus lässt sich mit seinem wichtigsten Grundsatz der *freien Hiebsführung* charakterisieren.

> *Im wohlüberlegten geplanten waldbaulichen Wirken gliedert sich die von Fall zu Fall frei gewählte Hiebsart zur Bestandesverjüngung dem Erziehungsbetrieb ein.* H. L.

Freie Hiebsführung bedeutet nicht komplette Narrenfreiheit des Bewirtschafters, sondern, dass sich die Waldbautechnik nach den Gegebenheiten der Natur, das heisst nach ihrer Reaktion, zu richten hat:

> *Bei der Verjüngungstechnik richtet sich das Augenmerk vorwiegend auf die Erfordernisse der Verjüngung.* H. L.

Der einzige Fehler von Leibundgut war, diese neue Ordnung der Prioritäten des waldbaulichen Handelns nicht explizit und mit entsprechenden neuen Begriffen zu bezeichnen. Die Konsequenz davon ist, dass das Neue in seiner Konzeption nicht immer richtig erkannt wurde (ich meine sogar, meistens überhaupt nicht in seiner eigentlichen Tragweite erfasst wurde). Dies gilt nicht nur für die Praxis, sondern auch für die Waldbaulehrstätten.

Ich habe mich oftmals gefragt, weshalb Leibundgut es nicht wagte, diesen letzten Schritt zu unternehmen. Sein Konzept ist folgerichtig und bis auf Einzelheiten kohärent; und dies bedeutet eben Verzicht auf die Betriebsarten. Ich komme zum Schluss, dass er dies aus Rücksichtnahme und Ehrfurcht gegenüber seinem Vorgänger W. Schädelin nicht getan hat.

Leibundgut behalf sich mit einem Artefakt, um diese Schwierigkeit semantisch zu umgehen, was ziemlich symptomatisch ist für seine diplomatische Denkweise, indem er einfach den Begriff Betriebsart neu definierte und in eine gegenüber der klassischen Bezeichnung übergeordnete Stellung brachte, nämlich:

Wir brauchen heute den Begriff Betriebsart in einem erweiterten Sinne: Der waldbauliche Betrieb umfasst die dauernde Verbindung aller auf die waldbauliche Leistung gerichteten Produktionsmittel . . .
und unter dem Begriff Betriebsführung sind alle Massnahmen zur Begründung, Ausformung, Erziehung und Ernteanweisung im Wirtschaftswald zu verstehen. H. L.

Für ihn bedeutete also der Begriff Betriebsart ein Waldbaugesamtkonzept oder anders ausgedrückt eine Produktionsform. In der Praxis gibt es nur zwei relevante derartige Produktionsformen – abgesehen vom Waldraubbau, der aus naheliegenden Gründen hier nicht zur Diskussion steht –, nämlich einerseits die Plenterung als Inbegriff des ständigen Produktionsprozesses mit kontinuierlicher spontaner Erneuerung, das heisst ohne deutliche Abwechslung der Waldgenerationen, und andererseits die Form mit zeitlich abgrenzbarem Generationenwechsel, das heisst mit einer mehr oder minder flächenweisen Walderneuerung (H. Leibundgut, 1946). Diese zweite Form bezeichnete er leider als «schweizerischen Femelschlag». Leider, weil der Begriff die falsche Vorstellung einer systematischen Verwendung bestimmter Hiebsarten für die Walderneuerung, nämlich des Lochhiebes, weckt, während damit in Wirklichkeit ein auf die Erzeugung von Qualitätsholz ausgerichtetes Produktionsverfahren für Laubbaumarten gemeint ist, insbesondere für lichtbedürftige, bei dem praktisch alle Hiebsarten verwendet werden können.

Plenterung und Femelung: die beiden Pfeiler des modernen Waldbaus

Plenterung und Femelung sind die zwei (einzigen) Pfeiler des Waldbaues moderner Konzeption. Sie bezwecken im Grunde das gleiche, können sich aber nicht ersetzen, weil sie nach grundlegend anderen Erneuerungsprinzipien funktionieren.

In der Aufbauform des einzelnen Bestandes können sich Plenterwald und Femelschlag stark gleichen. Bei der Plenterung handelt es sich um ein Dauerbild, beim Femelschlag dagegen nur um einen vorübergehenden Zustand . . . Eine klare Unterscheidung ist aus waldbaulichen Gründen unumgänglich. H. L.

Die beiden Formen unterscheiden sich in dreifacher Hinsicht. Die flächenweise Waldverjüngung fundiert auf folgenden Prinzipien, die bei der Plenterung nicht gelten, nämlich:
- dem Prinzip der räumlichen Ordnung zur Vermeidung von Ernteschäden
- dem Prinzip der bestmöglichen Ausnützung der lokalen Zuwachskräfte (Vorratspflege)

– dem Erziehungsprinzip nach dem Auslese- und Veredlungsverfahren nach Schädelin.

Die zwei Formen konkurrenzieren sich nicht, sie sind komplementär. Damit beendet Leibundgut jahrzehntelange Querelen und Proselytismus für die eine oder die andere Form, indem er 1948 schreibt:

> *Die Frage, ob sich unser Waldbau in der Richtung des Femelschlages oder der Plenterung bewege, muss in dieser allgemeinen Form abgelehnt werden. Jeder Wald ist etwas Einziges und Einmaliges.* H. L.

Interessanterweise hat sich Hans Leibundgut in seinen konzeptionellen Arbeiten mehr dem Femelschlagbetrieb gewidmet als der Plenterung, dies obwohl er von seiner Abstammung her als Berner und nahezu Emmentaler natürlicherweise eher der Plenterung hätte nahestehen müssen.

Im übrigen bekannte sich Leibundgut voll und ganz und ohne den geringsten Vorbehalt zur Plenterung. Akademisch misst er dieser Betriebsform die gleiche Bedeutung zu wie der flächenweisen Walderneuerung. Er hat auch verschiedene, wichtige Studien über Plenterwälder und Plenterstrukturen verfasst. Abgesehen vom generellen Vergleich zwischen Plenterung und Femelung im Rahmen des schweizerischen Waldbaus hat er aber eigentlich wenig zur Entwicklung oder Weiterentwicklung der Plenterung beigetragen. In seinen Lehrbüchern nimmt die Plenterung einen recht bescheidenen Raum ein.

Möglicherweise beruht das darauf, dass Hans Leibundgut in seiner praktischen Tätigkeit die Plenterung nie echt ausübte. Vielleicht auch – das ist aber eine völlig persönliche Interpretation meinerseits – weil andere diese besondere Produktionsform schon vor ihm derart umfassend und meisterhaft definiert hatten, dass es nicht mehr viel zu entwickeln gab, eben im Gegensatz zur Bestandeserneuerung mit generationsweiser Ablösung.

In der Tat hatte schon Henry Biolley 1901 die Plenterung moderner Prägung unter dem Begriff «jardinage cultural» (zu deutsch Pflegeplenterung) derart umfassend in ähnlicher Art und Weise beschrieben, das heisst im umfassenden Sinne eines modernen Produktionssystems, das auf einen optimalen Nutzen gerichtet ist, dass dem praktisch nichts Wesentliches mehr beizufügen war. Wie dem auch sei, bezüglich der Einstellung Leibundguts zur Plenterung lässt sich zumindest belegen, dass Schädelin keine grosse Erfahrung mit der Plenterung hatte, als er an die ETH kam. Seine Korrespondenz mit Biolley, welche mir die Familie Schädelin freundlicherweise überlassen hat, zeigt, dass er sich vom Meister selber (so titulierte er auch Biolley) über die Besonderheiten der Plenterung belehren liess.

Die zentrale Bedeutung der waldbaulichen Planung

Hans Leibundgut gab das volle Mass seines schöpferischen Könnens und seines hervorragenden Synthesevermögens für die Weiterentwicklung der flächenweisen Walderneuerung her und vollendete dies zu einem kohärenten, umfassenden Produktionssystem, über welchem die regelnde Hülle der waldbaulichen Planung steht (H. Leibundgut, 1947). In keinem anderen Waldbaukonzept erhält die waldbauliche Planung eine solch zentrale Bedeutung.

> *Die waldbauliche Planung wird im Femelschlagwald zur Grundlage der ganzen Waldbautechnik.* H. L.

Der Bestand gilt daher als «unité d'action», als Grundeinheit der waldbaulichen Entscheidung. Dies steht in völligem Einklang mit dem Prinzip der Einmaligkeit jeder Waldbauanalyse. Die waldbauliche Planung wird auf der Stufe des Forstbetriebes integriert.

> *Die Einzelplanung für den Bestand ist infolgedessen eingegliedert in der Gesamtplanung einer Betriebsklasse oder eines ganzen Waldes.* H. L.

Dies steht nicht im Widerspruch zum Grundsatz, dass Waldbau dem freien Ermessen des einzelnen Wirtschafters anheimgestellt sei, denn die freie Entscheidungsfindung könnte auch zur Anarchie führen, wenn betriebliche Gegebenheiten aus lauter freiem Ermessen und aus einer zu starken Berücksichtigung der Ausnützung des lokalen Ertragsvermögens übersehen würden. Ich denke hier insbesondere an die Respektierung der Nachhaltigkeit.

Gerade die zentrale Bedeutung der waldbaulichen Planung in der Leibundgutschen Waldbauauffassung belegt ihre Kohärenz und grenzt sie auch gegenüber anderen Waldbauschulen ab.

Die waldbauliche Planung wird zum Führungsinstrument des Waldbaus und dient somit der Verbesserung seiner Effizienz. Wichtig ist dabei, dass die Forsteinrichtung wie auch bei der Kontrollmethode im Falle des Plenterwaldes die waldbauliche Tätigkeit unterstützen, aber nicht bevormunden soll.

> *Dabei wird die (Forst-)Einrichtung dem Waldbau in keiner Weise übergeordnet, sondern sie wird vielmehr neben die Waldbautechnik gestellt, und beide gehen aus der Waldbaudiagnose und aus der waldbaulichen Gesamtplanung hervor.* H. L.

Die Auffassung von Hans Leibundgut in der Waldbaulehre

Die Würdigung des Werkes von Hans Leibundgut wäre unvollkommen, wenn ich nichts zu seiner Auffassung der Waldbaulehre sagen würde.

Aus dem bisher Dargestellten versteht es sich von selbst, dass sich die Waldbaulehre von Hans Leibundgut von vorgegebenen Rezepten distanziert.

> *Die Waldbaulehre befasst sich vorwiegend mit den Methoden, während für das praktische Vorgehen im Einzelfall keine Schullösungen geboten werden.* H. L.

In seinem Unterricht hat sich Leibundgut auf die Vermittlung der Grundprinzipien der konzeptbildenden Gedankenwege konzentriert (H. Leibundgut, 1957, 1958). Manch ein Studierender hätte sich hie und da etwas mehr Anleitung zum Vollzug gewünscht, etwas mehr konkrete Realisierungstechnik. Im Grunde war diese Art der Vermittlung dem Hochschullehrer Leibundgut vollkommen fern, da er nicht in den von ihm verworfenen Schematismus verfallen wollte und überzeugt war, dass nicht das Detailwissen den guten Waldbauer ausmacht, sondern der Geist, der ihn bewegt, und vor allem eine gesunde Waldgesinnung.

> *Es liegt im Wesen unserer Waldbaulehre, dass der Förderung eines wissenschaftlichen Geistes mehr Bedeutung beigemessen wird als der Vermittlung blossen Wissens.* H. L.

Schlusswort

Es liegt in der Natur einer solchen Würdigung, keine abschliessenden Schlussfolgerungen ziehen zu können. Ich glaube nach wie vor, dass das Werk von Hans Leibundgut noch nicht in seiner ganzen Tragweite zur Geltung gekommen ist, weil es meistens immer noch nicht in seiner Einzigartigkeit erfasst worden ist, hier in der Schweiz wie auch im Ausland. Ich bin aber überzeugt, dass diese Gedanken wegweisend sind für den heutigen Waldbau wie auch für den von morgen. Möge dieser Vortrag ein Beitrag dazu sein.

Die heutige Tendenz bei den Forstingenieuren, sich je länger je weniger mit Waldbaufragen zu beschäftigen, erfüllt mich mit Schrecken, weil dadurch die Gefahr besteht, dass der Waldbau von einer hohen schöpferischen Tätigkeit zu einer Vollzugstechnik abgewertet wird. Gegen eine solche Tendenz hat sich Hans Leibundgut immer und mit all seinen Kräften gewehrt.

Meine Ausführungen möchte ich mit einem allerletzten Zitat von ihm abschliessen, mit welchem er die Voraussetzungen zum Erfolg im Waldbau umschrieb.

> *Eine fest verankerte naturwissenschaftliche Bildung, ein kritischer Geist, schöpferische Phantasie und entzündetes Temperament sind für den waldbaulichen Erfolg wichtiger als pflichtgetreue Befolgung von Handwerksregeln verallgemeinernder Dienstvorschriften.* H. L.

Ist das nicht bemerkenswert?

Résumé

La sylviculture proche de la nature de Leibundgut: œuvre de libération du schématisme en respect des lois de la nature

L'essentiel dans l'œuvre de H. Leibundgut est une conception de la sylviculture, non pas en fonction de la seule production de bois, dans l'esprit d'une fabrique à bois, mais en tant que gestion d'un patrimoine intégrant les aspects sociaux et de la culture traditionnelle. Leibundgut, en précurseur, tente de libérer la sylviculture d'un schématisme étroit d'application pratique, comme il la positionne à un autre niveau hiérarchique par rapport à d'autres disciplines et aux priorités des objectifs à atteindre.

La nouveauté, l'originalité se manifestent dans une acception beaucoup plus large de la notion de régime par rapport au sens strict donné précédemment à ce terme, à entendre comme libéré de l'idée de recettes toutes faites. La sylviculture dans cette conception moderne repose sur deux formes fondamentales de production (ou régimes) à savoir d'une part le système de régénération continue propre à la futaie jardinée, et d'autre part le système à régénération discontinue (par surfaces) appelé avec quelque ambiguïté coupe progressive suisse (schweizerischer Femelschlag). Ces deux formes parfaitement distinctes et autonomes, ne sont pas perçues comme antagonistes, mais largement complémentaires. Dans le deuxième cas, celui de la régénération par surfaces, lieu privilégié de la pensée innovatrice de Leibundgut, découle un principe essentiel, celui de «la libre conduite des coupes». Il faut le comprendre non pas dans une acception libertaire, mais par le fait que la technique de régénération, utilisant une large gamme d'interventions (coupes) devient l'instrument permettant la réalisation des objectifs de façon biologiquement rationnelle. Un autre élément clé de cette sylviculture polyvalente et jusqu'à présent encore trop méconnu est la position centrale de la planification sylvicole, qui représente l'instrument de réalisation cohérente et lieu de coordination des décisions sylvicoles.

Literatur

Biolley, H., 1901 : Le jardinage cultural. Journ. For. Suisse *52,* 6: 97–104; 7/8: 113–131.

Leibundgut, H., 1946: Femelschlag und Plenterung. Schweiz. Z. Forstwes. *97,* 7: 306–317.

Leibundgut, H., 1947: Über waldbauliche Planung. Schweiz. Z. Forstwes. *98,* 6: 217–227.

Leibundgut, H., 1949: Grundzüge der schweizerischen Waldbaulehre. Forstwiss. Cbl. *68,* 5: 257–291.

Leibundgut, H., 1950: Biologische und wirtschaftliche Gesichtspunkte im schweizerischen Waldbau. Allg. Forstztg. *61,* 19/20: 161–167; 21/22: 180–183.

Leibundgut, H., 1952: Rolle und Grundlagen der Planung beim schweizerischen Femelschlag- und Plenterbetrieb. Allg. Forst- u. J.-Ztg. *123,* 4: 93–100.

Leibundgut, H., 1957a: Waldreservate in der Schweiz. Schweiz. Z. Forstwes. *108,* 7/8: 417–421.

Leibundgut, H., 1957: Die Entwicklung der Waldbaulehre seit Schädelin. Wald u. Holz *39,* 8: 195–198.

Leibundgut, H., 1958: Ziele und Wege der waldbaulichen Forschung und Lehre. Schweiz. Z. Forstwes. *109,* 1: 9–19.

Leibundgut, H., 1966: Waldgesinnung. Schweiz. Z. Forstwes. *117*, 3/4: 155–167.
Leibundgut, H., 1978: Über die Dynamik europäischer Urwälder. Allg. ForstZ. *33*, 24: 686–690.
Schädelin, W., 1928: Stand und Ziele des Waldbaues in der Schweiz. Beih. Z. Schweiz. Forstverein Nr. 2: 119–139.

Verfasser: Prof. Dr. Jean-Philippe Schütz, Professur für Waldbau, ETH Zürich, CH-8092 Zürich.