



Der

# Waldbau.



Karl Bayer,

Ö. Professor der Forstwissenschaft an der Centralforstlehranstalt zu Aschaffenburg.

Erster Band:

Die Bestandsdiagnostik.



Berlin.

Verlag von Wiegandt, Hempel & Parey.

Verlagsbuchhandlung für Landwirtschaft, Gartenbau und Forstwesen.

1878.

## Vorwort.

Ich übergebe hier dem forstlichen Publikum eine Arbeit über Waldbau, in welcher ich meine aus langjähriger Erfahrung und Beobachtung hervorgegangenen und aus einem selbstständigem Studium der mannichfachen Waldungen geschöpften Anschauungen niederlege.

Wenn man die allgemeinen Gesichtspunkte ins Auge faßt, von welchen fast alle unsere systematischen Werke über Waldbau, sowohl der älteren wie der neueren Zeit ausgehen, so gelangt man übereinstimmend zur Wahrnehmung, daß sich dieselben in ihren Lehren und Betrachtungen auf eine nur mäßige Zahl von streng ausgeprägten und mehr oder weniger normalen Objekten beschränken, und daß es, soweit es die waldbaulichen Operationen betrifft, fast allein nur der Prozeß der Bestandsgründung ist, der den Gegenstand der Erörterung bildet. Eine derartige Beschränkung ist offenbar nur wenig geeignet, einen Begriff zu geben von jener großen Mannichfaltigkeit und jenem Wechsel der Erscheinungen, der doch thatsächlich das Wesen des Waldes ausmacht und so sehr in seiner Natur begründet ist. Das Uebersehen dieser Mannichfaltigkeit birgt die Gefahr der Einseitigkeit in sich; daraus entspringt die Neigung zur Dogmatisirung weniger scharf umgrenzter Lehrbegriffe, die, obwohl sie nur aus dem Studium einzelner, das nächstliegende Interesse besonders in Anspruch nehmender Objekte hervorgegangen sind, nun dennoch zum allgemeinen Model für den großen wechselvollen Wald erhoben werden. Wo der ausführende Waldbau diesen Univerfalrezepten getreu gefolgt ist, da mußte er bald und vielfach mit den eisernen Gesetzen der Natur in Widerspruch gerathen, und der Wald hatte die Zeche zu bezahlen.

Rascher als die systematische Lehre hat sich die Praxis, geführt durch die Fingerzeige der Natur und die unübertrefflichen Arbeiten unseres Altmeisters Burckhardt, dem Banne einer einsichtigen Schulrichtung entzogen, und an vielen Orten strebt man heute, mehr oder weniger zielbewußt, einer freieren, allein durch Standort und Holzart vorgezeichneten, naturgemäßeren Bestandswirthschaft entgegen. Die Praxis ist in vielen Beziehungen der

Theorie vorausgeeilt, — eine abnorme Phase im Entwicklungsgange unserer beruflichen Errungenschaften.

Aber in einer Beziehung hat sich auch die Praxis des Waldbaues noch nicht von den Einflüssen der alten Schule loszureingen vermocht, — es betrifft dieses die Pflege der Standortsthätigkeit. Wir konnten uns bisher noch nicht ausreichend zur Erkenntniß bequemen, daß es mehr und mehr unsere höchste Pflicht wird, mit den uns zugewiesenen Produktionskräften *haushälterischer zu wirthschaften* und ihnen eine ernstere gewissenhaftere Pflege zuzuwenden, als es vordem erforderlich war; — wir sind noch zu sehr gewohnt, in erster Linie dem Ertrage, nicht aber den Ertragskräften der Waldbungen unser ganzes Interesse zuzuwenden; wir sind noch gewohnt, mit den früheren großen Zinsen zu rechnen, ohne die Gefahr des Kapitalverlustes ausreichend in Frage zu ziehen und alle unsere Bemühungen auf Sicherstellung und Pflege unseres Kapitals zu richten; — wir beginnen wohl uns nach Mitteln umzusehen, um diesem Verluste vorzubeugen, aber wir haben noch nicht den vollen Muth gewonnen, mit dem Herkommen, wo es augenfällige Gefahr in sich birgt, zu brechen, und uns an jene lautere Quelle der Natur zurückzugeben, die uns allein auf die von uns einzuschlagenden untrüglichen Wege verweist.

Wir haben in der That manchen ausgetretenen Pfad zu verlassen und uns manchen neuen Weg zu suchen, wenn der Waldbau das ihm vorgesteckte Ziel einer naturgemäßen Wirthschaft erreichen, — wenn er sowohl den Forderungen der Gegenwart, wie jenen der Nachwelt gerecht werden; — wenn er insbesondere die vielbesprochenen bringenden Probleme einer erfolgreicheren Nuzholzzucht, einer dauernden Bestandsmischung, der Erhaltung unserer werthvolleren Holzarten und einer Wiederbelebung der vielfach ermüdeten Waldvegetation zur Verwirklichung bringen will.

Auf den nachfolgenden Blättern habe ich es versucht, zur Lösung der dem heutigen Waldbau gestellten Aufgabe beizutragen, — allerdings theilweise auf einem andern und wie ich glaube naturgerechterem Wege, als er bisher von den systematischen Werken unserer Waldbau-Literatur eingeschlagen wurde, und deshalb auch mehrfach zu andern Resultaten führend. Der Anordnung und Behandlung des Stoffes liegt die Absicht zu Grunde, die Waldbaulehre ihres beschränkenden scholastischen Rahmens zu entkleiden und dadurch zur selbstständigen Forschung und unbefangenen Urtheilsbildung anzuregen.

Nischaffenburg, im Januar 1878.

Der Verfasser.



# Inhalts-Übersicht

## des ersten Bandes.

	Seite
Einleitung . . . . .	1
<b>I. Theil.</b>	
Die Bestands-Diagnostik . . . . .	9
<b>I. Abschnitt: Der Holzbestand im Allgemeinen . . . . .</b>	<b>11</b>
Erstes Kapitel: Bestandschluß . . . . .	12
Zweites Kapitel: Bestandswachsthum . . . . .	16
Drittes Kapitel: Bestandsveränderungen . . . . .	20
<b>II. Abschnitt: Das Bestandematerial . . . . .</b>	<b>25</b>
Erstes Kapitel: Allgemeine vergleichende Betrachtung über das Bestandematerial . . . . .	26
1. Verhältnisse der Holzartenverbreitung . . . . .	27
2. Standortsansprüche der Holzarten . . . . .	28
3. Lichtbedarf der Holzarten . . . . .	43
4. Formverhältnisse der Holzarten . . . . .	50
5. Wachstumsverhältnisse der Holzarten . . . . .	54
6. Lebensdauer der Holzarten . . . . .	60
7. Geselligkeitsverhältnisse der Holzarten . . . . .	64
8. Fortpflanzungsverhältnisse der Holzarten . . . . .	67
Zweites Kapitel: Spezielle Betrachtung des Bestandematerials . . . . .	71
I. Die Hauptholzarten:	
1. Die Fichte . . . . .	72
2. Die Tanne . . . . .	77
3. Die Kiefer . . . . .	80
4. Die Lärche . . . . .	86
5. Die Rothbuche . . . . .	90
6. Die Eiche . . . . .	97
7. Die Schwarzerle . . . . .	104
8. Die Birke . . . . .	109
II. Die Nebenholzarten:	
9. Die Esche . . . . .	112
10. Der Ahorn . . . . .	116

Was nun endlich die reine, aus Nichtbälzern bestehende Niederwaldform betrifft, so findet sich dieselbe ab und zu, besonders in Form von Feldhecken, gebildet durch Mischung von Eichen-, Birken-, Linden-, Aspen-, Salweiden- u. Stockausschlag, — in der Hauptsache aber ist der Nichtholzmischwald in der Niederwaldform heutzutage vertreten durch den Eichenschälwald und den Kastanienausschlagwald. Die wenigsten Schälwaldbestände bestehen aus reiner Eichenbestockung, es finden sich vorzüglich Birke, Hasel und Kiefer bald mehr bald weniger, theils freiwillig, theils durch wirthschaftliche Vermittelung beigemischt. Für die Zielpunkte der Rindenproduktion ist die reine Eichenbestockung natürlich wünschenswerth; aber nicht, alle Bodenpartien gewähren jenes gedeihliche Wachsthum der Eichenstockschläge, wie es für tüchtige Rindenerzeugung erforderlich ist; dadurch ergeben sich mangelhaft bestockte verlichtete Bestandtheile, in welchen die Bodenthätigkeit zurückgeht. Hier drängen sich nun leicht andere, weniger anspruchsvolle Holzarten, besonders Weichhölzer ein, oder man füllt die Lücken durch die Kiefer, um den erforderlichen Bestandschluß zu erzielen. Auf den frischen Böden ist es besonders die Hasel, welche sich zum Nachtheile der Eiche gern breit macht, im Elsaß gestattet man auf diesen frischen Partien auch der Edelkastanie Eintritt in den Schälwald. Alle diese Mischhölzer haben im Schälwalde nur eine vorübergehende Berechtigung, und sollen den Platz räumen, sobald ihn die Eiche mit gedeihlichem Wuchse zu übernehmen vermag. Das bezieht sich vorzüglich auf die Kiefer, welche man bei Neubegründungen häufig auch als Vorbau benützt, um unter ihrem Schutze die frostempfindliche Eiche heraufzuziehen; unter allen Mischholzarten ist die Kiefer am wenigsten im Schälwald zu dulden, besonders im vereinzeltten Stande.

Die andere Form des gemischten Nichtholzniederwaldes wird durch die Edelkastanie in Mischung mit der Akazie gebildet. Wo durch schlechte Behandlung, Streunutzung u. die Bodenthätigkeit in Rückgang gekommen ist, Unkräuter überhand genommen haben, und der Boden auch für die sonst anspruchslose Kastanie zu trocken geworden ist, da mischt man im Elsaß mit gutem Erfolge die überaus genügsame Akazie bei. Es wird jedoch stets auf eine horstweise Einnischung Bedacht genommen, dem die Kastanie liebt es vor Allem, in reinem Bestande zu erwachsen, und verträgt die Umdrängung der meist sich sehr üppig entwickelnden Akazien-Wurzelbrut nicht gut; dabei gestattet ein horstweises Zusammenstehen der Akazie eine spätere Bewältigung der schwer zu vertilgenden Wurzelanschläge leichter, als es bei vereinzelter Vertheilung durch den ganzen Kastanienbestand möglich würde.