

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

Herausgeber: Schweizerischer Forstverein

Band: 102 (1951)

Heft: 10

Artikel: Verbreitung und waldbauliches Verhalten einiger Nebenbaumarten im schweizerischen Mittelland

Autor: Lamprecht, H.

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-764692>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 01.04.2025

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

Die relativ hohen Zuwachsleistungen und Holzerlöse unseres Lehrwaldes beruhen zum großen Teil auf den Nebenbaumarten. Als Beispiel sei ein vorwiegend aus der heute etwa dreißig- bis vierzigjährigen Hausschicht eines ehemaligen Mittelwaldes hervorgegangener Mischbestand in der Abteilung Gut erwähnt. Er besteht hauptsächlich aus Esche, Schwarzerle und Aspe und weist einen laufenden Zuwachs von zirka 10 m³ oder 4 % des Vorrates auf.

Diese Zahlen dürften über jeden Zweifel erheben, daß unsere Nebenbaumarten waldbaulich eine vermehrte Beachtung rechtfertigen.

Résumé

L'importance biologique et économique des essences secondaires

L'auteur attire l'attention sur le rôle biologique et la valeur économique de quelques essences secondaires. Il relève en particulier l'importance de ces essences pour le sol, pour la formation du peuplement auxiliaire et pour le renforcement de l'équilibre de la biocénose des peuplements. A l'aide de chiffres, il fait ressortir la grandeur de l'accroissement et le rendement de quelques essences secondaires.

O. Lenz

Verbreitung und waldbauliches Verhalten einiger Nebenbaumarten im schweizerischen Mittelland

Von *H. Lamprecht*, Zürich

(Aus dem Institut für Waldbau an der ETH)

(21)

Wer sich erfolgreich mit der Nachzucht und Erziehung von Nebenbaumarten befassen will, muß vor allem ihre Ansprüche und ihr waldbauliches Verhalten eingehend kennen. Er muß sich ferner Rechenschaft geben über das Vorhandensein verschiedener Ökotypen. Die wirtschaftlich unmittelbar wichtigeren Nebenbaumarten wie Esche, Bergahorn, Birke, Aspe, Linde usw. treten in sehr verschiedenen Waldgesellschaften, also auf ganz unterschiedlichen Standorten, auf. Es ist daher, abgesehen von den bekannten ausgeprägten morphologischen Rassenunterschieden, auch mit dem Bestehen verschiedener Standortsrassen zu rechnen. Auf solche Unterschiede bei Birke und Aspe haben vor allem die Schweden hingewiesen (*Lindquist*).

Außer der Beschaffung qualitativ einwandfreien Saatgutes und geeigneter Standortwahl für die einzelnen Baumarten ist die Wahl geeigneter Ökotypen erfolgsentscheidend. Aus diesen Gründen und um die Möglichkeiten der Artenwahl anzudeuten, sollen im folgenden das

Vorkommen und Verhalten einiger Nebenbaumarten auf verschiedenen Standorten unseres schweizerischen Mittellandes näher gewürdigt werden.

Die Standorte des schweizerischen Mittellandes entsprechen großenteils dem Verband der Laubmischwälder (*Fraxino-Carpinion*). Nur in den Randgebieten machen sich die Einflüsse der montanen Buchenwälder (*Fagion*) stärker bemerkbar.

Die folgenden Angaben beschränken sich daher auf die Nebenbaumarten der Laubmischwälder und der angrenzenden submontanen Buchenwälder. Zahlreiche Nebenbaumarten sind in den Schlußgliedern der Vegetationsentwicklung — im Schluß- oder *Klimaxwald* — nur mit geringem Anteil vertreten. Stärkere Vertretung, die sich bis zur Alleinherrschaft steigern kann, findet sich dagegen in gewissen Pionierstadien und Dauergesellschaften auf Standorten, wo die Boden- und Vegetationsentwicklung aus irgendwelchen Ursachen den Endzustand nicht erreicht. Solche Spezialstandorte von oft geringer Flächenausdehnung finden sich zerstreut im ganzen Laubmischwaldgebiet. Eine getrennte Besprechung der Klimaxwälder und der Waldgesellschaften auf Spezialstandorten ist daher angebracht.

1. Die Klimaxwälder

Schlußglied der Vegetationsentwicklung im Laubmischwaldgebiet ist im allgemeinen der *Eichen-Hagebuchen-Wald*, das *Querceto-Carpinetum*. Seine zahlreichen Untergesellschaften lassen sich im wesentlichen in zwei Gruppen zusammenfassen, nämlich in

- a) die feuchten Eichen-Hagebuchen-Wälder, wie *Querceto-Carpinetum aretosum*, *Querceto-Carpinetum filipenduletosum*, und
- b) die trockenen Eichen-Hagebuchen-Wälder wie *Querceto-Carpinetum luzuletosum*.

In den feuchten Eichen-Hagebuchen-Wäldern auf schweren, tonreichen und wasserzügigen, ausgereiften Braunerdeböden finden neben der Hagebuche die Esche, die Schwarzerle, der Bergahorn, in den klimatisch günstigsten Gebieten auch die Feldulme, der Kirschbaum, die oft strauchförmige Traubenkirsche, die Aspe und die Harzbirke günstigste Lebensbedingungen. Je nach den kleinstandörtlichen Verhältnissen und der Entstehung und Behandlung der Bestände wird bald die eine, bald die andere Baumart stärker in den Vordergrund treten. Insbesondere findet sich die *Esche* häufig in reinen Gruppen und Horsten vertreten. Hervorragende Wuchskraft und ausgezeichnete Qualitätsleistungen machen sie zu einer der wertvollsten Baumarten im feuchten Eichen-Hagebuchen-Wald. Sehr günstige Lebensbedingungen findet ferner die *Schwarzerle*. Konkurrenzkräftigere Bestandesglieder hindern jedoch ihre stärkere Vertretung, so daß die Schwarzerle meist nur ein-

zeln bis truppweise eingesprengt ist. Wuchsleistungen und Qualität sind auch bei der Schwarzerle ganz ausgezeichnet. Konkurrenzursachen sind ferner maßgebend für einen stärkeren oder geringeren Anteil der ausgesprochenen Lichtbaumarten *Aspe* und *Harzbirke*. Gemessen an den Leistungen anderer spontaner Baumarten treten diejenigen von *Aspe* und besonders *Harzbirke* eher etwas in den Hintergrund, obwohl sie recht hoch sein können. *Bergahorn* und noch mehr die *Feldulme* sind bloß einzeln eingesprengt und spielen mengenmäßig meist eine untergeordnete Rolle.

Die trockenen Eichen-Hagebuchen-Wälder auf leichteren, auswaschungsbereiteren, versauerten Braunerden beherbergen an Nebenbaumarten außer Hagebuche die Winterlinde, die *Aspe*, die *Harzbirke*, seltener auch die Mehlbeere und Elsbeere. Im Gegensatz zu den Arten der feuchten Gruppe sind diejenigen der trockenen Eichen-Hagebuchen-Wälder schwächer und meist nur einzeln oder höchstens truppweise eingesprengt bis beigemischt. Einzig die *Winterlinde* tritt in klimatisch begünstigten, warm-trockenen Gebieten wie auf den Schotterfeldern des Rheines im Zürcher Weinland und zwischen Basel und Rheinfeldern oft geschlossen auf größeren Flächen stärker hervor. *Aspe* und *Harzbirke* sind im trockenen Eichen-Hagebuchen-Wald häufiger als in den feuchten Untergesellschaften. Ihre stärkere Beimischung in den trockenen Ausbildungen beruht hauptsächlich auf dem Zurücktreten der Konkurrenz. Als anspruchslose und raschwüchsige Baumarten vermögen sie die Leistungen der von Natur aus ärmeren, trockenen Eichen-Hagebuchen-Wälder merkbar zu steigern, obwohl sie bei Begünstigung gegenüber den konkurrenzkräftigeren Bestandegliedern auf den feuchten Standorten die besten Leistungen aufweisen.

Der *Kirschbaum* wächst sowohl im feuchten wie auch im trockenen Eichen-Hagebuchen-Waldgebiet, an das er im übrigen recht eng gebunden ist. Erfahrungsgemäß gedeiht er besonders gut in Übergangsbereichen zwischen feuchten und trockenen Eichen-Hagebuchen-Wäldern. Sehr schöne Kirschbäume finden sich auch im Eichen-Hagebuchen-Wald mit Seegrass (*Querceto-Carpinetum caricetosum brizoidis*) auf Lößlehmböden im Gebiet um Basel und andernorts.

2. Waldgesellschaften auf Spezialstandorten

Zahlreiche Nebenbaumarten der Eichen-Hagebuchen-Wälder zeigen auch unter den Lebensbedingungen gewisser Spezialstandorte gutes Gedeihen und beste Leistungen, während die Hauptbaumarten des Klimaxwaldes wie Eiche und Hagebuche sich häufig als weniger anpassungsfähig erweisen.

Hochanstehendes Grundwasser oder lokale Stauungen des Wasserabflusses führen zur Entwicklung von Schwarzerlenwäldern (*Cariceto*

elongatae-Alnetum glutinosae / *Macrophorbieto-Alnetum glutinosae*). Neben der *Schwarzerle* treten höchstens noch etwa die Birke und in Randgebieten Stieleiche und Esche auf. Besonders im Hochstauden-Schwarzerlenwald ist die *Schwarzerle* ganz bedeutender wirtschaftlicher Leistungen fähig.

In schmalen Bändern längs Bachläufen und auf Sickerhorizonten am Hangfuß stockt der fast ausschließlich aus *Eschen* aufgebaute Bacheschenwald (*Cariceto remotae-Fraxinetum*). Wuchskraft und Qualität der Esche sind im Bacheschenwald ganz hervorragend. Zu besten Leistungen ist die Esche ferner fähig in den Ahorn-Eschen-Wäldern (*Acereto-Fraxinetum*) der mäßig geneigten, ständig von Wasser durchsickerten Hänge der submontanen Stufe und auf sandig-feuchten Böden fortgeschrittener Auenwaldstadien.

Der *Bergahorn* begleitet zwar die Esche auf frischen, nährstoffreichen Böden überall, tritt jedoch auf eher grobskelettigen bis blockigen Böden luftfeuchter Lagen der unteren Bergstufe besonders stark hervor. Stark vertreten ist er zum Beispiel in dem bereits dem *Fagion* zugehörenden Hirschzungen-Ahorn-Wald (*Phyllitido-Aceretum*) feuchtkühler Schluchten und im Eiben-Buchen-Wald (*Taxeto-Fagetum*) der steilen, wenig stabilen Hänge. Wuchsleistung und Qualität sind beiderorts mittelmäßig. Optimales Gedeihen findet der *Bergahorn* dagegen im Ahorn-Eschen-Wald der submontanen Lagen.

Spitzahorn und *Bergulme* treten meist nur einzeln bis truppweise, sporadisch bis eingesprengt auf, so in den Übergangsbereichen der Eichen-Hagebuchen-Wälder zum Ahorn-Eschen-Wald und im Lindenmischwald. Beide Arten zeigen hier große Zuwachsleistungen und gute Qualität.

Sommer- und *Winterlinde* finden Optimum und Maximum ihres Gedeihens im Lindenmischwald (*Tilieto-Asperuletum taurinae*), unter dem bei hoher Luftfeuchtigkeit warmen und milden Klima der voralpinen See- und Föhntäler. Am besten gedeihen sie auf tiefgründigen Kalkschutthängen. Eingesprengt findet man die Linde aber auch in der unteren Buchenwaldstufe wie im Linden-Buchen-Wald (*Tilieto-Fagetum*) an feuchten Schattenhängen auf Schutthalden, ferner im Hirschzungen-Ahorn-Wald und im Mondviolen-Ahorn-Eschen-Wald (*Acereto-Fraxinetum lunarietosum*).

Mehlbeere und *Elsbeere*, weniger häufig auch die *Vogelbeere*, sind ziemlich regelmäßig den tiefgelegenen, trockenen Buchenwäldern am Jurasüdfuß und anderwärts beigemischt. Sie gehören auch zur Arten-garnitur der Pfeifengras-Föhren-Wälder (*Moliniето litoralis-Pinetum*) auf Rutschhängen, trockenen Molasseköpfen, an steilen Gräten usw. Als Bäume zweiter Größenordnung sind die *Sorbus*-Arten vorzugsweise in Unter- und Mittelschicht am Bestandaufbau beteiligt.

Baumart	Waldgesellschaft											Bemerkungen
	feuchte Ei-Habu- Wälder	trockene Ei-Habu- Wälder	Bach- eschen- wald	S'erlen- wälder	Ahorn- Eschen- Wälder	Hirsch- zungen- Ab-Wald	Steil- hang- Bu-wald	trockene Bu-wälder tiefer Lagen	Linden- misch- wald	Auenwald		
										feucht	trocken	
Esche	b 11		r 11		b-g ¹ 11			e 44	e 32-22	e-b 11		¹ Besonders in tieferen und mittleren Lagen
Schwarzerle.	e 11		s-v 11	r 32-21						s-e 21-11		
Bergahorn .	e 22				b-g ¹ 11	b-r 33-22		e 22	e 22		s-v 22	¹ In mittleren und höheren Lagen
Spitzahorn .	s 22				s-e ¹ 21-11			e 11	e 11			¹ In klimatisch günstigen, tiefen Lagen
Feldahorn .		e ¹									e ¹	¹ Meist im Nebenbestand
Kirschbaum		v-e 11										Am besten auf Übergangstandorten zwischen feuchten und trockenen Ei-Habu-Wäldern
Linde		s-e ² 22			e ¹ 22	v-e 22		b-g ² 11			s-e ² 33-22	¹ Im Mondviolen-Ah-Es-Wald ² Sommerlinde ² Vorwiegend Winterlinde
Ulme	v-b ¹ 22-11				e ² 22-11	e-b ² 22		e ² 22		v-s ¹ 22		¹ Feldulme in tiefsten Lagen ² Bergulme (in höhern Lagen häufig frost-rissig)
Haarbirke .				s-e 43-42								
Aspe	in sämtlichen Gesellschaften (± mit Ausnahme der S'erlenwälder und ausgesprochener Schattenlagen) gut gedeihend. Beste Leistungen im feuchten Ei-Habu-Wald und auf Übergangstandorten gegen trockenen Ei-Habu-Wald.											
Harzbirke ..	wie Aspe											
Sorbusarten		v-e ¹					v-e ²				v-e ¹	¹ Mehlsbeere, Vogelbeere, Elsbeere vorwiegend im Nebenbestand ² Lokal Speierling einzeln im Hauptbest. (22), Mehl-, Vogelbeere, Elsbeere vorwiegend in Nebenbestand.

Legende: Mischungsgrad:

- r = rein: über $\frac{9}{10}$ des Vorrates
g = gemischt: Anteil $\frac{4}{10}$ bis $\frac{6}{10}$ des Vorrates
b = beigemischt: Anteil $\frac{1}{10}$ bis $\frac{3}{10}$ des Vorrates
e = eingesprengt: zahlreich, aber weniger als $\frac{1}{10}$ des Vorrates
v = vereinzelt: spärlich, aber \pm regelmäßig verteilt
s = sporadisch: sehr spärlich und unregelmäßig vorhanden

Qualitätsleistung:

sehr gut	1
gut	2
mittel	3
gering	4

Wuchsleistung:

sehr gut	10
gut	20
mittel	30
gering	40

Zusammenfassend darf gesagt werden, daß die Laubwälder des schweizerischen Mittellandes von Natur aus eine ganze Reihe waldbaulich und wirtschaftlich wichtiger Nebenbaumarten enthalten. Da nur einzelne der wirtschaftlich wichtigeren streng an bestimmte Gesellschaften gebunden sind, vermögen sie die Mischung auf sehr verschiedenen Standorten zu bereichern und die waldbaulichen Möglichkeiten zu erhöhen. Einen Überblick über diese Möglichkeiten bietet auch die umstehende tabellarische Zusammenstellung über Verbreitung und Verhalten einiger Nebenbaumarten im schweizerischen Mittelland.

Résumé

La répartition et le comportement de quelques essences secondaires

Les forêts feuillues du Plateau suisse sont peuplées naturellement par toute une série d'essences secondaires économiquement et culturellement intéressantes. La propagation et les exigences culturelles des principales espèces des différentes associations végétales sont décrites dans cet article. O. Lenz

Nachzucht und Erziehung der Nebenbaumarten¹

Von Hans Leibundgut, Zürich
(Aus dem Institut für Waldbau an der ETH)

(24 : 23.26.2)

Die Baumarten unserer Laubmischwälder können wir in zwei Gruppen trennen, wobei zahlreiche Arten je nach Standort und Bestand bald der einen, bald der andern angehören:

1. *Hauptbestandesbildner*, wie Eiche, Esche, Schwarzerle, Kirschbaum, Birke usw.,
2. *Nebenbestandesbildner*, wie Linde, Hagebuche, Feldahorn usw.

¹ Vgl. Leibundgut, H.: Über die waldbauliche Behandlung der Eiche. Schweiz. Ztschr. f. Forstw., 1945.