

Botanisches Centralblatt.

REFERIRENDES ORGAN

für das Gesamtgebiet der Botanik des In- und Auslandes.

Herausgegeben

unter Mitwirkung zahlreicher Gelehrten

von

Dr. Oscar Uhlworm und **Dr. F. G. Kohl**

in Cassel.

in Marburg.

Zugleich Organ

des

Botanischen Vereins in München, der Botaniska Sällskapet i Stockholm, der Gesellschaft für Botanik zu Hamburg, der botanischen Section der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur zu Breslau, der Botaniska Sektionen af Naturvetenskapliga Studentsällskapet i Upsala, der k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien, des Botanischen Vereins in Lund und der Societas pro Fauna et Flora Fennica in Helsingfors.

Nr. 50.

Abonnement für das halbe Jahr (2 Bände) mit 14 M.
durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

1892.

Die Herren Mitarbeiter werden dringend ersucht, die Manuscripte immer nur auf *einer* Seite zu beschreiben und für *jedes* Referat neue Blätter benutzen zu wollen.

Die Redaction.

Wissenschaftliche Original-Mittheilungen.

Begleitpflanzen der Buche.

Von

Dr. F. Höck.

Schon einmal habe ich in dieser Zeitschrift kurz auf einige Beziehungen zwischen der Buche und einigen ihrer häufigeren Begleiter hinsichtlich ihrer Verbreitung hingewiesen (Band XLIX. p. 377 f.). Um diese Frage weiter zu fördern, stellte ich dann ein Verzeichniss der wichtigsten mir bekannten norddeutschen Buchenbegleiter in der Deutschen botan. Monatsschrift. Bd. X. p. 34 f. zusammen mit der Bitte an die Herren Fachgenossen, dasselbe nach eigenen Erfahrungen möglichst zu ergänzen. Diese Bitte wurde denn auch durch Herrn Professor Ascherson gütigst erfüllt, der im Ganzen die dort aufgestellte Buchenflora¹⁾ als zutreffend be-

¹⁾ Weniger einverstanden erklärte er sich mit der dort aufgestellten Stiel-eichenflora, was mich auch wenig wundert, da ich bei derselben viel weniger auf die eigene Erfahrung bauen konnte, mehr aus Floren-Werken schöpfen musste.

zeichnete, sie aber noch um einige Arten vermehrte. Seitdem habe ich namentlich noch eine Reihe von Excursionsberichten in den Vereinszeitschriften von Preussen und Brandenburg daraufhin durchgesehen und dann alle irgendwie in Betracht kommenden Pflanzen danach geprüft. Das Resultat dieser Prüfung hinsichtlich der Verbreitung erlaube ich mir im Folgenden mitzuthemen, obwohl ich die Frage noch durchaus nicht als abgeschlossen betrachte, im Gegentheil noch weiter verfolgen werde.

Die Florenwerke geben bei der Verbreitung der Waldpflanzen meist nur an, ob sie vorzugsweise Laub- oder Nadelwälder bewohnen, ohne auf den Bestand derselben weiter Rücksicht zu nehmen, da viele Waldpflanzen ja thatsächlich wenig wählerisch hinsichtlich ihres Bestandes sind. Grössere zusammenhängende Bestände bildet in Norddeutschland ausser der Buche bekanntlich namentlich die Eiche.

Zur Unterscheidung der Buchen- und Eichenbegleiter kann häufig schon der Zusatz „licht“ oder „schattig“ dienen, da die Eichenbestände selten so dicht wie die Buchenwälder sind. Ein anderes Mittel geben in einzelnen Gegenden die Bodenverhältnisse. So ist in der Flora Magdeburgs (nach Schneider) die Buche im Flötz häufig, ebenso auf fruchtbarem Boden im Diluvium, dagegen sehr selten im Alluvium, während die Stieleiche zwar auf allen Bodenarten vorkommt, aber doch besonders im Alluvium den Hauptbestand der Wälder bildet. Es kann dies daher bis zu gewissem Grade zur Trennung der Buchenbegleiter von den Eichenwaldpflanzen herangezogen werden. Aehnliche Verhältnisse gelten für Brandenburg, wo die ausgedehntesten Buchenwälder im Norden sich finden, reine Buchenbestände in grösseren Theilen des mittleren Gebiets fehlen.¹⁾

Fast schwieriger als von den Begleitern der Eiche ist die Trennung der Buchenwaldpflanzen von den Bewohnern der Erlen-gebüsch, besonders da die Buche oft auf ähnlichen Bodenarten wie die Erle häufig vorkommt, wie ja auch die Erle selbst, z. B. in Schleswig-Holstein, häufig mit der Buche zusammen auftritt. An eine völlige Trennung der Buchen- und Erlenbegleiter ist daher wohl überhaupt nicht zu denken. Einen Anhalt hierzu gibt aber eine andere norddeutsche Flora, die schlesische, wo (nach Fieck) die Erle in der Ebene und dem Vorgebirge gemein ist, während die Buche in der Ebene seltener Wälder bildet, dagegen im Gebirge bis 1300 m emporsteigt.

Um daher die Buchenbegleitpflanzen unseres Landes festzustellen, habe ich daher zunächst die drei zu den besten Floren-

¹⁾ Wo also allgemein in dem Gebiet verbreitete Laubwaldpflanzen sicher nicht, in der Mitte an einzelnen Orten vorkommende wenig, die aber hauptsächlich auf die Grenzgebiete beschränkten Arten sehr an die Buche angepasst scheinen.

Werken Norddeutschlands¹⁾ zählenden Bearbeitungen der Pflanzen dieser drei Gebiete durch Schneider, Ascherson²⁾ und Fiek zu Rathe gezogen und die Pflanzen, welche, nach diesen Werken zu schliessen, meist an denselben Orten wie die Buche aufzutreten scheinen, mit 2, die, bei denen ein solcher Schluss allenfalls, aber mindestens weit weniger bestimmt, erlaubt ist, mit 1 gekennzeichnet, während die mit 0 bezeichnet wurden, die anscheinend viel weiter als die Buche in jenen Gegenden verbreitet sind.

Weit wichtiger für die Feststellung einer „Buchengenossenschaft“ scheint mir die Untersuchung über das Verhalten der Buchenbegleiter an den Grenzen des Verbreitungsbezirkes der Leitpflanze, da Aehnlichkeit in dieser Beziehung auf gemeinsame Wanderung schliessen lässt, während es sehr leicht möglich ist, dass eine mit der Buche gemeinsam bei uns eingewanderte Pflanzenart jetzt wohl auch unter anderen Bäumen gedeiht.³⁾ Deshalb verglich ich auch daraufhin die als häufige Begleiter der Buche erkannten Pflanzen mit dieser hinsichtlich ihrer europäischen Verbreitung an der Hand von Nyman's „*Conspectus florae Europaeae*“ auf zwei, wie mir schien, charakteristische Punkte hin, nämlich das Fehlen gleich der Buche auf Sardinien und Irland, da die Erle (wie man wenigstens nach Nyman's Angaben schliessen muss⁴⁾ auf beiden Inseln, die Stieleiche auch in Irland vorkommt; letztere fehlt zwar auch auf Sardinien, doch zugleich auch auf Corsica, wo die Buche vorkommt. Alle auf Sardinien resp. Irland fehlenden Pflanzen bezeichne ich daher in der betreffenden Rubrik mindestens mit 1, die, welche aber auf Corsica resp. Grossbritannien vorkommen, wegen der grösseren Uebereinstimmung mit der Buche mit 2. Zur weiteren Bestimmung der Südgrenze verglich ich denn „*Battandier et Trabut, Flore de l'Algérie*“ (welche auch Angaben über die benachbarten Länder Nordafrikas enthält), da die Buche in Nordafrika fehlt, während die Erle in Algerien, die Stieleiche in Marokko nachgewiesen ist. Alle in der „*Flore de l'Algérie*“ nicht genannten Arten wurden mit 2 bezeichnet, wenn sie (gleich der Buche) auf Sicilien (nach Nyman¹⁾) vorkommen, mit 1, wenn sie auch da fehlen.

Ferner wurden für die weiteren Grenzen noch Boissier's *Flora orientalis*, Herder's *Flora des europäischen Russlands*, die Arbeiten der Gebrüder Klinggräff über die *Flora Preussens* nebst einigen Ergänzungen von Abromeit und Sanio⁵⁾ und

(Fortsetzung s. p. 358.)

¹⁾ Zwei unserer anderen besten Florenwerke, die von Prah! (für Schleswig-Holstein) und von Marsson (für Pommern), zog ich schon bei der Aufstellung der Liste für die „*Deutsche botan. Monatsschrift*“ sehr zu Rathe.

²⁾ Nebst einigen Ergänzungen aus neuerer Zeit.

³⁾ Diese Annahme scheint mir bei den *Anemone*-Arten nicht unwahrscheinlich, wenn auch die Zugehörigkeit derselben zur Buchengenossenschaft durchaus nicht über allen Zweifel erhaben ist.

⁴⁾ Auch Willkomm's *Forstliche Flora* widerspricht diesen Angaben wenigstens nicht, wenn sie sich auch nicht daraus herauslesen lassen.

⁵⁾ Eine Nachprüfung der Verhältnisse an der Hand einer *Flora Italiens*, die mir leider nicht zugänglich, sowie andererseits unter Zuhilfenahme aller neueren Forschungen über die *Flora Ostpreussens* wäre sehr erwünscht.

	Magdeburg	Brandenburg	Schlesien	Irland	Sardinien	Algerien	Orient	Russland	Preussen	Skandinavien	Summe
<i>Hepatica triloba</i> !	2	1	1	1	2	1	1	2	0 ¹⁾	1	11
<i>Anemone nemorosa</i> ?	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	4
<i>ranunculoides</i> ?	0	0	0	1	0	2	1	0	0	0	4
<i>Ranunculus lanuginosus</i> !	2	2	1	1	0	2	1	1	0	2	12
<i>Aquilegia vulgaris</i>	1	1	2	0	0	0	0	1	1	1	7
<i>Actaea spicata</i>	0	1	1	2	1	1	1	0	0	2	9
<i>Corydalis fabacea</i>	1	1	0	1	1	1	0	2	0	0	7
<i>cava</i>	1	1	1	1	1	1	0	1	0	2	9
<i>Dentaria bulbifera</i> !	0*	2	2	2	1	1	2	2	1	1	14*
<i>Cardamine silvatica</i>	1	2	2	0	1	1	0	2	0	0	9
<i>Stellaria nemorum</i>	1	1	2	0	2	1	1	0	0	0	8
<i>holostea</i>	1	0	0	0	1	0	2	0	0	2	6
<i>Viola mirabilis</i>	2	1	2	1	1	1	1	0	0	0	9
<i>Tilia grandifolia</i> !	2	2	1	2	1	1	1	2	0	2	14
<i>parvifolia</i> ?)	0	0	0	2	0	2	1	0	0	1	6
<i>Acer pseudoplatanus</i> !	1	1	2	1	1	2	2	2	2	0 ²⁾	14
<i>Hypericum montanum</i> !	2	1	1	0	1	0	1	2	2	1	11
<i>pulchrum</i>	1	2	0	0	1	1	0	2	0*	1	8
<i>Ozalis</i> ?) <i>Acetosella</i> ?	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	4*
<i>Impatiens noli tangere</i> ?	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	4
<i>Lathyrus vernus</i>	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	6
<i>Circaea</i> ?) <i>Lutetiana</i> ?	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2	3
<i>intermedia</i> !	1	1	1	0	1	1	0	2	2	2	11
<i>alpina</i>	1	1	1	0	2	1	1	0	0	0	7
<i>Chrysosplenium</i> ?) <i>oppositifolium</i> !	1	2	2	0	1	1	0	2	0*	2	11
<i>Sorbus terminalis</i> !	1	2	0 ⁶⁾	2	0	0	1	2	2	2	12
<i>Aria</i> ?	0*	0*	0	0	0	0	1	2	0*	1	4
<i>Sanicula Europaea</i>	2	0	1	0	0	0	2	0	0	2	10
<i>Heracleum Sphondylium</i>	0	0	0	0	1	0	1	2	2	0*	6
<i>Hedera Helix</i>	2	1	0	0	0	0	2	2	1	2	10
<i>Cornus mas</i>	0*	0*	0*	1	1	1	2	2	0*	0*	7
<i>Lonicera Periclymenum</i> ?)	2	1	0	0	1	1	1	0	0*	1	7
<i>Xylosteum</i> !	2	1	2	2	1	2	2	0	0	1	13
<i>Sambucus</i> ?) <i>nigra</i> ?	0	0	0	0	0	1?	2	1	0	1	5
<i>Galium</i> ?) <i>silvaticum</i> !	1	1	1	1	1	0	1	1	2	2	11
<i>silvestre</i>	1	1	2	0	1	0	0	2	0	2	9
<i>Lappa nemorosa</i> !	2	1	1	0	1	1	0	2	2	2	12
<i>Petasites albus</i> !	0*	0*	2	1	1	1?	1	2	2	2	12
<i>Phyteuma spicatum</i>	1	1	1	1	1	1	0	2	0	2	10
<i>Campanula latifolia</i>	0*	2	2	2	1	1	2	0	0	0	10
<i>Primula elatior</i> !	1	2	2	2	1	1	1	2	0*	2	14
<i>Lysimachia nemorum</i> !	1	1	2	0	1	1	0	2	2	1	11
<i>Pulmonaria officinalis</i>	1	1	1?	2	1	1	1	0	0	1	9
<i>Veronica montana</i> !	1	2	2	0	2	0	0	2	2	2	13*
<i>Galeobdolon luteum</i>	1	1	1	0	1	0	2	1	0	2	9
<i>Lathraea squamaria</i>	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	7
<i>Mercurialis perennis</i>	2	1	1	0	2	0	2	0	0	2	10
<i>Asarum Europaeum</i>	1	2	1	1	1	1	1	0	0	2	10
<i>Carpinus Betulus</i> !	2	1	1?	2	1	1	2	2	0	2	14
<i>Quercus sessiliflora</i>	2	0	0	?	?	0	2	2	0	2	8
<i>Arum maculatum</i> !	1	2	1	0	1	1	1	2	1?	2	12
<i>Orchis purpurea</i> !	1	2	1	2	2	1	1	2	0*	0*	12
<i>Epipogon aphyllum</i> !	0*	2	2	2	1	1	1	2	1	1	13
<i>Cephalanthera grandiflora</i> !	1	2	1	2	0	2	1	2	2	2	15
<i>Platanthera chlorantha</i> ¹⁰⁾	1	2	1	0	1	0	1	1	0	1	8
<i>Gagea spathacea</i> !	1	2	0*	1	1	1	0	2	1	2	11
<i>Allium ursinum</i> !	1	2	2	0	2	2	1	2	0	1	13
<i>Polygonatum multiflorum</i>	1	1	0	2	1	1	1	0	0	2	9
<i>verticillatum</i>	0*	0*	2	2	1	1	1	2	0	0	9*
<i>Convallaria maialis</i>	1	1?	0	2	2	1	1	0	0	0	8
<i>Luzula silvatica</i>	0*	0*	1	0	0	1	2	2	0*	2	8
<i>Carex silvatica</i>	0	1	1?	0	0	0	2	0	1	1	6
<i>remota</i> ?	1	1?	0	0	0	0	2	1	0	0	5
<i>pendula</i> !	0*	2	1	0	0	2	2	0*	2	0*	11
<i>strigosa</i> ? ¹¹⁾	0*	0*	0*	0	0	1	1	0*	0*	0*	2
<i>Melica uniflora</i>	1	1	2	0	0	0	2	1	1	2	10
<i>Festuca silvatica</i> !	1	2	2	0	1	1	2	1	1	1	12
<i>Bromus asper</i>	1	1	2	1	1	0	1	1	1	1	10
<i>Elymus Europaeus</i> !	1	2	2	0	0	0	1	2	1	2	11 ^{*12)}

Anmerkungen hierzu siehe p. 357 u. f.

Anmerkungen zu nebenstehender Tabelle.

¹⁾ Einige in Preussen ihrer Verbreitung nach nicht direkte Beziehungen zur Buche zeigende Arten, die aber in bestimmten Gegenden nur unter diesem Baum vorzukommen scheinen, sind durch ! hinter der Zahl kenntlich gemacht. Von den verschiedenen zu dem Zweck durchgesehenen Excursionsberichten lieferte am meisten Anhalt zur Entscheidung der Frage „Taubert, Bericht über die im Kreise Schlochau im Juli und August 1888 unternommenen botan. Excursionen (Schriften der naturf. Gesellsch. zu Danzig. 1889. p. 210 ff.)“.

²⁾ Die Zugehörigkeit von *Tilia parvifolia* zur Buchengenossenschaft ist mir nach der Gesamtverbreitung der Art sehr zweifelhaft, obgleich gerade sie, nicht *T. grandifolia*, in Schleswig-Holstein noch spontan auftritt. Von anderen Bäumen wäre allenfalls noch bei der Esche an Hinzurechnung zur Buchengenossenschaft zu denken gewesen, doch tritt die erst östlich von der Buchengrenze häufiger auf.

³⁾ Trotzdem *Oxalis Acetosella* in Schleswig-Holsteins Buchenwäldern gemein ist, möchte ich sie nach der Gesamtverbreitung eher für eine ursprüngliche Kiefernwaldpflanze halten, obwohl sie auch zur Kiefer nur geringere Beziehung zeigt.

⁴⁾ *Circaea Lutetiana* wird wie *Impatiens noli tangere* wohl eher als Erlenbegleitpflanze in Betracht kommen können; auch *Lysimachia nemorum* soll (nach Mittheilung von Prof. Ascherson) bei Berlin mehr Erlenbegleiterin sein, doch stimmt diese in ihrer Gesamtverbreitung wohl zur Buche; Aehnliches gilt, wenn auch in geringerem Grade, von *Stellaria nemorum* und *Circaea alpina*.

⁵⁾ *Chrysosplenium oppositifolium* in der Altmark und Nieder-Lausitz nicht in Buchenwäldern (Ascherson).

⁶⁾ *Sorbus torminalis* in Schlesien, besonders in Eichenschälwäldern.

⁷⁾ *Lonicera Periclymenum* tritt jedenfalls auch in Eichwäldern auf.

⁸⁾ Ob *Sambucus nigra* zu dieser Gruppe gehört, ist wegen seiner vielfachen Verbreitung durch Menschen und Vögel schwer zu entscheiden, Ganz unwahrscheinlich ist es mir nicht. — Betreffs der Stellung der Gattung *Sambucus* im System bedauere ich, Herrn Dr. Fritsch missverstanden zu haben (vergl. Bot. Centralbl. Bd. LII. No. 3); nur durch die Ueberraschung, welche dies Missverständniß bei mir hervorrief, kann bis zu gewissem Grade entschuldigt werden, dass ich in seiner Arbeit das Merkmal der extrorsen Antheren übersehen habe, ein Merkmal, das übrigens gleich fast allen anderen in einzelnen Gruppen systematisch verwertbar ist, in anderen nicht. Da Herr Dr. Fritsch in der genannten Arbeit nun im Wesentlichen deutlich dieselbe Ansicht ausspricht, wie ich sie vertrat, ist ein weiteres Eingehen auf die Frage unnöthig.

⁹⁾ Auffallend ist entschieden das Fehlen von *Asperula odorata* in obiger Tabelle, da diese in Norddeutschland entschieden eine charakteristische Buchenpflanze ist (wie *Evonymus verrucosus* nach Fiek in Schlesien), doch zeigt diese Art in ihrer weiteren Verbreitung durchaus keine deutlicheren Beziehungen zur Buche, ist mindestens viel weiter als diese verbreitet; Aehnliches gilt für *Vicia silvatica*, *Neottia nidus avis*, *Milium effusum*, *Melica nutans* u. a., die jedenfalls in manchen Gegenden Norddeutschlands auch zu den charakteristischsten Buchenbegleitern gehören.

¹⁰⁾ Vielleicht würde *Platanthera chlorantha* noch deutlichere Beziehungen zur Buche zeigen, wenn sie von den verwandten Arten immer streng geschieden würde. — Von anderen Orchideen käme möglicherweise *Corollorhiza innata* noch in Frage, die indess in Norddeutschland zu vereinzelt auftritt. — Die Seltenheit resp. das gänzliche Fehlen einiger anderer Arten, wie *Sorbus Aria*, *Cornus mas* u. a., in Norddeutschland lässt diese entschieden noch fraglicher in dieser Genossenschaft erscheinen, als nach ihrer Gesamtverbreitung berechtigt ist. Andere vielleicht noch dieser Gruppe angehörige Arten, wie *Vinca minor*, sind aus dem Grunde ganz ausser Acht gelassen.

¹¹⁾ *Carex strigosa* fehlt in ganz Osteuropa, erscheint daher in vorstehender Liste ganz ungerechtfertigt. Doch ist die angewandte Methode hier vielleicht gerade wenig berechtigt zur Entscheidung der Frage. Neben ihr machte Herr Professor Ascherson mich noch auf *C. digitata*, *Brachypodium silvaticum*, *Stachys silvaticus* und einige andere Arten aufmerksam, die aber bei der Unter-

endlich für Skandinavien (neben Nyman) Schübeler's „Vaextlivet i Norge“ zu Rathe gezogen und in ähnlicher Weise wie bei den anderen Grenzen die grössere oder geringere Uebereinstimmung mit der Buche durch 2, 1 oder 0 bezeichnet, doch war ich da leider mehr als in den früheren Fällen auf Schätzung angewiesen, konnte weniger feste Normen anlegen, namentlich wegen der Unzulänglichkeit des mir zu Gebote stehenden Litteraturmaterials. Immerhin aber war hier durch eine gewissermaassen statistische Abschätzung über die Zugehörigkeit zur Genossenschaft gewonnen¹⁾, auf Grund deren viele der geprüften Pflanzen schon während der Prüfung gestrichen wurden, darunter auch solche, die bei uns in Buchenwäldern häufig sind. Es enthält daher die folgende Liste nur die Arten, welche wenigstens einige Uebereinstimmung zeigen, einige andere sind in den Anmerkungen kurz erwähnt. Je nach dem Endergebniss der Untersuchung sind denn die Arten theilweise mit ! oder ? versehen, um ihre besonders grosse oder geringe Uebereinstimmung mit der Buche anzudeuten. Einige in den untersuchten Gebieten, z. B. Brandenburg, Preussen, ganz fehlende Arten sind mit 0* bezeichnet, um sie gegen die, welche weit häufiger als die Buche auftreten, hervorzuheben, da sie eher zur Buchengenossenschaft gehören, nur weniger weit als die Leitpflanze selbst nach den Grenzen des Gebietes hin vorgedrungen sind.

(Tabelle s. p. 356.)

Luckenwalde, 23. October 1892.

Instrumente, Präparations- und Conservations-Methoden etc.

Kaufmann, P., Ein einfaches Verfahren zum Nachweis der Tuberkelbacillen im Auswurf. (Centralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde. Bd. XII. Nr. 4/5. p. 142—143.)

Das an Schönheit der erzielten Bilder allerdings hinter anderen Methoden etwas zurückstehende Kaufmann'sche Verfahren zum Nachweis der Tuberkelbacillen zeichnet sich durch seine ungemein grosse und sich deshalb namentlich der ärztlichen Praxis empfehlende Einfachheit aus, indem Verf. sich als Entfärbungsmittel an Stelle der Säuren einfach des siedenden Wassers bedient. In diesem be-

suchung wenig Wahrscheinlichkeit betreffs ihrer Zugehörigkeit zur engeren Genossenschaft ergaben. Doch ist es ja leicht erklärlich, dass Arten stellenweise charakteristische Glieder einer Genossenschaft sind, an anderen Orten fehlen, ebenso wie dass andere Arten weit über den Hauptverbreitungsbezirk der Genossenschaft hinausgehen. Zum Kern der Genossenschaft gehören diese aber jedenfalls nicht.

¹²⁾ Ein * in der letzten Spalte bedeutet, „vorzugsweise unter Rothbuchen“ in Thüringen (nach „Ilse, Flora von Mittelthüringen“).

¹⁾ Einige gelegentliche Ergänzungen zu allen benutzten Floren wurden noch, den neuesten Jahrgängen des Botan. Jahresber. und dieser Zeitschr. entnommen

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Botanisches Centralblatt](#)

Jahr/Year: 1892

Band/Volume: [52](#)

Autor(en)/Author(s): Höck Fernando

Artikel/Article: [Begleitpflanzen der Buche. 353-358](#)