

41. 254 N. ~~177~~ 177. *L. W. Rappaport*

br. 177

# DEUTSCHLANDS FORSTCULTUR-PFLANZEN.

Beschrieben

von

**FERDINAND FISCALI**

Lehrer der Naturwissenschaften an der mährisch-schlesischen Forstschule,  
Mitglied des zoologisch-botanischen Vereins zu Wien und mehrerer forstlichen Vereine.

Nebst einer Einleitung

von

**LEOPOLD GRABNER**

emer. Professor an der k. k. Forst-Lehranstalt zu Mariabrunn, hochfürstl. Alois Liechtenstein'scher  
Forstrath, Ritter des Franz Josephs-Ordens, Mitglied mehrerer gelehrten Gesellschaften  
und Vereine &c.

**Mit 18 Tafeln**

naturgetreuer Abbildungen in Farbendruck ausgeführt

von

A. Hartinger's lithographischer Kunstanstalt in Wien.

**2. verbesserte Auflage.**

WIEN UND OLMÜZ.

Eduard Hölzel's Verlags-Expedition.

1858.

# DEUTSCHLANDS FORSTCULTUR-PFLANZEN.



Beschrieben

von

**FERDINAND FISCALI**

Lehrer der Naturwissenschaften an der mährisch-schlesischen Forstschule,  
wirkliches Mitglied der k. k. mährisch-schlesischen Gesellschaft zur Beförderung  
des Ackerbaues, der Natur- und Landeskunde, des zoologisch-botanischen Vereins  
zu Wien und mehrerer forstlichen Vereine.

Nebst einer Einleitung

von

**LEOPOLD GRABNER**

emer. Professor an der k. k. Forst-Lehranstalt zu Mariabrunn, hochfürstl. Alois Liechtenstein'scher  
Forstrath, Ritter des Franz Josefs-Ordens, Mitglied mehrerer gelehrten Gesellschaften und Vereine &c.

**Mit 18 Tafeln**

naturgetreuer Abbildungen in Farbendruck

ausgeführt

von

A. Hartinger's lithographischer Kunstanstalt in Wien.



Zweite verbesserte Auflage.

---

WIEN UND OLMÜZ.

Eduard Hölzel's Verlags-Expedition.

1858.

**D**ie Kenntniss der unsere Wälder bildenden Pflanzen, nämlich der Bäume und Sträucher ist das allererste Erforderniss für jeden Forstwirth, der diesen Namen verdienen will. — Diese Kenntniss betrifft zunächst das Erkennen und Unterscheiden der hier in Betrachtung kommenden Pflanzengattungen und Arten nach ihren äusseren Merkmalen; die Pflanzenbeschreibung gibt diese Merkmale an, deren wesentlichste durch die vorliegenden Abbildungen der deutschen Forstkulturpflanzen zur Anschauung gebracht werden.

Ein solcher Anschauungs-Unterricht kommt zunächst dem sich für eine wissenschaftliche Ausbildung vorbereitenden Forsteleven zu Guten, dem nicht immer botanische Gärten oder Arborete zur Hand sind, der noch seltener alle diese Holzpflanzen im Walde selbst auffindet, aus der Beschreibung allein sich aber nur ein unvollständiges Bild zu machen im Stande ist. Ausserdem können dem angehenden Forstmanne die Objekte seiner künftigen Thätigkeit nicht oft und lebhaft genug vor Augen geführt werden, nicht tief genug kann er in das Eigenthümliche der hier naturgetreu dargestellten äusseren Formen der Holzgewächse durch häufige Anschauung eindringen, weil diese Formen die unbedingtste Beachtung bei der Erziehung und Behandlung einzelner Pflanzen sowohl, als ganzer Wälder in Anspruch nehmen.

Diese Kenntniss von der Gestaltung, von der nach bestimmten Gesetzen erfolgenden Ausformung der Pflanzentheile (Morphologie) ist ein Theil des forstbotanischen Studiums, auf dessen Wichtigkeit der angehende Forstmann nicht früh und eindringlich genug aufmerksam gemacht werden kann, dessen Vernachlässigung aber auch die Mehrzahl der ausübenden Forstwirthe (den Schreiber dieses nicht ausgenommen) bis zur Zeit in Grundsätzen der Wald-erziehung befangen hielt, die mehr und weniger arg gegen die unabänderlichen und höchst weisen Gesetze der Natur verstossen, die uns also oft blindlings an dem Ziele vorüberschiessen lassen, welches wir bei unserer Wald-wirthschaft erreichen sollten und könnten. — Der häufige Anblick dieser Abbildungen, die uns alle wichtigeren Forstkulturpflanzen in ihrer naturgemässen vollkommensten und üppigsten Ausformung ins Gedächtniss rufen, mag sonach nicht den Anfänger allein, er mag auch den erfahrenen und gewiegten Forst-

wirthe zu tieferem Eindringen in die wundervolle Gesetzmässigkeit der Schöpfung anregen, mag ihn anregen zu unausgesetztem und umfassendem Forschen, Beobachten und Versuchen in dieser Richtung, auf dass es ihm endlich klar und deutlich werde, welches Ziel er bei der Erziehung seiner Wälder anstreben soll, und welche Mittel zu diesem Ziele führen.

Die Entwicklung und Ausformung unserer Waldbäume erfolgt bekanntlich an einer Hauptachse, dem Stamme, mit dessen von Jahr zu Jahr fortschreitender Verlängerung sich Nebenachsen, Aeste, ausbilden, die ihrerseits wieder zur weiteren Verzweigung gelangen, wozu der Baum einen gewissen, mit zunehmendem Alter bis zu einer bestimmten Grenze immer grösseren Luftraum in Anspruch nimmt. An den jüngsten Theilen der Hauptachse, der Nebenachsen und Zweige entfalten sich zugleich die Blätter, die das Eigenthümliche der Baumform bei jeder Holzart vollends ausprägen, die zugleich nach ihrer Ausdauer dem Walde entweder nur vom Frühjahre bis zum Herbste seinen schönen grünen Schmuck und seine tiefen Schatten verleihen, oder die 2, 3, selbst bis 8 oder 9 Jahre ausdauernd, den Wald zu jeder Jahreszeit im grünen Kleide erscheinen lassen.

Bei näherer Betrachtung der Bäume gewahren wir oft sogleich eine gewisse Regelmässigkeit in der Stellung der Nebenachsen, indem dieselben bald zu zweien an entgegengesetzten Seiten und in gleicher oder abwechselnder Höhe am Stamme, oft paarweise sich kreuzend, oft zu mehren in gleicher Höhe, als quirlförmig, entspringen; wenn uns aber auch die Stellung der Nebenachsen eine unregelmässige zu sein scheint, so ist diess doch keineswegs der Fall, vielmehr besteht auch hier dieselbe bewunderungswürdige Gesetzmässigkeit, die sich nach Entfernung und Stellung der Achsen auf bestimmte Zahlenwerthe zurückführen lässt, die aber wegen der Vielheit der Achsen unserem Blicke nicht sogleich wahrnehmbar wird. — Die Nebenachsen erlangen ihre weitere Entwicklung entweder nach demselben Gesetze wie die Hauptachse, oder es treten hier, ohne Zweifel bedingt durch die veränderte Stellung der Nebenachsen gegen das Licht, Modificationen ein, wornach z. B. die quirlförmige Stellung der letzteren, an deren weiterer Verzweigung sich zu einer nur an zwei Seiten entgegengesetzten Fächerform gestaltet. — Auch die Blätter folgen hinsichtlich ihrer Entstehungspunkte ähnlichen Gesetzen, die wir oft an der Gegenüberstellung, oder an den schraubenförmig aufsteigenden Anheftungslinien der Blätter sehr deutlich erkennen, die uns aber oft nur desshalb undeutlich bleiben, weil diese Schraubenlinien allzusehr ausgestreckt sind, oder umgekehrt sehr flache Windungen annehmen, wodurch die einzelnen Anheftungspunkte sich dicht aneinanderdrängen, und die Stellung der Blätter eine anscheinend zerstreute wird.

Gelangen die verschiedenen Holzarten schon in Folge dieser feststehenden Gesetze zu einer sehr abweichenden Ausformung ihrer Kronen, so werden diese Gestalt-Unterschiede noch erhöht durch die verschiedene Winkelstellung der Nebenachsen zur Hauptachse, dann durch das Massenverhältniss, in welchem die Nebenachsen, bei unbeschränktem Raume, sich zur Hauptachse ausbilden. — In ersterer Beziehung bemerken wir, als Folge des Strebens der oberirdischen Pflanzentheile nach dem Lichte, im jugendlichen Alter der Bäume fast allgemein eine spitzwinkelige Aststellung mit dem nach oben gerichteten Theile der Hauptachse, welche Stellung bei manchen Holzarten selbst bis in ihr hohes Alter keine Aenderung erleidet, so dass die Baumkronen eine nur geringe Ausbreitung erlangen (italienische Pappel, Cypresse, Weissbuche, einige Weidenarten). Manche Holzarten behalten zwar die spitzwinkelige Stellung der Hauptäste bei, die sich jedoch in ihrer weiteren Verzweigung immer mehr vom Stamme abneigen, so dass dadurch schöne, eiförmige Baumkronen entstehen (Rothbuche, Ahorn, Linde) oder aber bei zuletzt überhängender jüngster Verästelung, wozu übrigens auch häufiges Saamentragen mitwirkt, jene weichen, gefälligen Baumformen entstehen, wie wir sie oft an der Birke, stets an der Trauerweide erblicken. Die meisten unserer Nadelhölzer nähern sich schon in der Jugend mehr einer rechtwinkligen Astringung, welche verbunden mit der regelmässigen Quirlstellung in der Jugend schöne, fächerige Pyramiden bildet, im Alter aber, wo die Baumkronen sich oben abflachen, die Aeste sich senken, eine schirmförmige Ausbreitung zur Folge hat, welche an der Kiefer, Schwarzföhre, unter Einflussnahme eines seichten, felsichten Bodens, ganz besonders hervortritt. Endlich gibt es Holzarten, wie die Stiel- und Traubeneiche, welche ihre Aeste wagrecht und weit ausbreiten, und so grossartige, tief zur Erde reichende Kronen entwickeln.

In dem Massenverhältnisse der Aeste zum Stamme nehmen wir bei Betrachtung unserer Holzarten nicht minder auffallende Unterschiede wahr; wir nennen hier nur den schwachästigen Lerchbaum, dem sich Fichte und Tanne anreihen, im Entgegenhalte mit den kolossalen Astbildungen, deren bei ungehinderter Ausbreitung die Eichenarten, mehrere Pappeln, der Bergahorn, die Rothbuche und mehrere, fähig sind, was hier nicht selten auf Kosten der Hauptachse geschieht, die oft schon in geringer Höhe sich mehrfach theilt, während bei den Nadelhölzern die Ausbildung der Hauptachse stets vorherrschend bleibt.

Vermöge der einer jeden Holzart auf ihrem entsprechenden Standorte eigenthümlichen Ausformung und Kronenausbreitung, benöthiget jedes Individuum zu seiner vollständigen Ausbildung eines bestimmten Raumes, der

mit zunehmendem Alter der Pflanze wächst, seine grösste Ausdehnung aber bei schwachästigen und schmalkronigen Bäumen früher, bei breitästigen Holzarten später und oft erst im höchsten Greisenalter der Pflanze erreicht. Diesen Raum nennt der Forstwirth *Standraum*, und rücksichtlich des Bodens, über dem sich die Baumkrone senkrecht erhebt, *Ueberschirmungsfläche*, wobei die Ueberschirmung des Bodens eine um so vollständigere, anderen Pflanzenwuchs ausschliessende ist, als die Verzweigung und Blattbildung reichlicher erfolgt, letztere zugleich grösser oder vieljährig ausdauernd ist.

Es braucht kaum bemerkt zu werden, dass mit dieser naturgemässen vollständigsten Kronenausformung auch die reichlichste Entwicklung von Ernährungs- und Athmungsorganen, Saugwurzeln und Blättern verbunden ist, in Folge dessen auch die grösste Holzmassen-Vermehrung, *Holzzuwachs* von Jahr zu Jahr an der Pflanze erfolgt, und dass auch dieser Jahreszuwachs sich bis in ein sehr hohes Alter der Bäume in steigender Grösse erhält.

Fassen wir nach diesen Vorauslassungen nunmehr die Aufgabe des Forstwirthes ins Auge, auf gegebenen Flächen in der kürzesten Zeit Holz oder andere Baumprodukte in der grössten Menge und von der besten oder einer besonders verlangten Beschaffenheit zu erzeugen, und dabei zugleich die grösstmögliche Bodenrente zu erzielen. — In jenen zu den Ausnahmen zählenden Fällen, wo nicht das Holz, sondern die Baumfrüchte als Mast, oder die Knoppeln als werthvolles Gerbematerialie den Gegenstand der Hauptnutzung bilden, wird der Forstwirth nicht Ursache haben, der im Vorstehenden besprochenen naturgemässen Kronenentfaltung, da eben diese die reichlichste Frucht- und Knoppelnzeugung mit sich bringt, irgend beschränkend entgegen zu treten; er wird vielmehr bei der Erziehung solcher Holzbestände, von der ersten Jugend an, den einzelnen Pflanzen den von ihrer Natur und dem Standorte verlangten Wachthumsraum geben, und so oft die Kronen der nachbarlichen Setzlinge in Berührung treten, durch rechtzeitige Entfernung oder Einkürzung der überzähligen Stämme jedem nachtheiligen Drängen zu begegnen wissen. Um jedoch diese letzteren von den bleibenden Stämmen, die zur Zeit ihrer vollständigen Kronenausbildung einen möglichst gleichmässigen *Standraum* haben sollen, zu unterscheiden, muss er schon bei der Anlage des jungen Waldes dessen dereinst zu erzielenden Zustand vor Augen haben; er muss mit Hilfe der Erfahrung die durchschnittliche Entfernung eines ausgebildeten Stammes von dem anderen ermitteln, und seine Setzlinge gleich dem Obstgärtner sogleich in diesem räumlichen Stande pflanzen, nebenbei den Boden durch Getreide- oder Futterbau, oder durch Anzucht eines Boden-Holzes bestens zu benutzen trachten, oder er wird bei jungen Saat- oder Aufschlagbeständen die den dereinstigen Holzbestand

bildenden Stämmchen sogleich auszeichnen, und diesen den freien Wachstumsraum auf dem oben angedeuteten Wege fortwährend erhalten.

In Wäldern, die des Holzes wegen herangezogen werden, glaubt man, nach den bisher gültigen Regeln der Holzzucht, den Zweck am vollständigsten zu erreichen, indem man eine so grosse Pflanzenzahl auf der Fläche emporzubringen sucht, damit der Boden alsbald vollkommen überschirmt und beschattet, und so in der dem Holzwuchse zusagenden Frische und Fruchtbarkeit erhalten werde. Das in derlei dicht geschlossenen Junghölzern bald eintretende Drängen und theilweise Unterdrücktwerden der Stämmchen betrachtet man als das nothwendige Mittel, um den Wald zu vermehrtem Höhenwuchse zu zwingen, und dessen sogenannte Reinigung, d. i. das Absterben der unteren Kronentheile, herbeizuführen. Diese Reinigung erfolgt nun nicht selten so gründlich, dass nicht nur unzählige Stämmchen gänzlich absterben, sondern eben so viele auch in entschiedenes Siechthum verfallen, was den sorgsamem Forstwirth veranlasst, eine erste Ausräumung des Bestandes eintreten zu lassen, die oft mehr kostet, als das gewonnene, geringe Materiale werth ist, die er aber als nothwendige Erziehungsmaßregel für vollkommen gerechtfertigt ansieht. Späterhin treten dann unter günstigen Umständen wiederholte Durchforstungen ein, wobei aber stets der Grundsatz festgehalten wird, den Kronenschluss des Waldes so wenig wie möglich zu unterbrechen, vielmehr die möglichst grösste Stammzahl auf der Fläche — und einen von den naturgemässen Ausformungsgesetzen ganz abweichenden, künstlichen Zustand bis zur endlichen Aufnutzung des Waldes zu erhalten.

Hier entsteht nun billig die Frage, ob denn ein solcher künstlicher Waldzustand, schon von Jugend auf ängstlich erhalten, wirklich eine unbedingte Nothwendigkeit für den Zweck des Forstwirthes sei, ob wirklich dieses gewaltsame Hintanhaltende der naturgesetzlichen Ausformung unserer Holzarten unter allen Umständen gerechtfertigt erscheine, ob nicht vielmehr das Ziel der Holzzucht durch grössere Rücksichtnahme auf das räumliche Bedürfniss der Holzgewächse, vollständiger, sicherer und schneller erreicht werden könnte?

Die gründliche Erörterung und Erledigung dieser Fragen erscheint uns von solcher Wichtigkeit, zugleich ist fast jedem Forstmanne ein so ausgedehntes Feld hiezu geboten, dass wir diese Gelegenheit nicht versäumen zu sollen glauben, um die forstbotanischen Studien und Forschungen der Fachgenossen in diese Richtung zu lenken, die uns heute von weitaus grösserer praktischer Wichtigkeit, als jede andere, zu sein scheint. Wir sind weder in der Verfassung, noch wäre hier der Ort, tiefer in den Gegenstand einzudringen; nur Anregung wollten wir geben, und wo möglich die

Fig. *Der Sauerdorn. — Berberis vulgaris. L.*

3. Blätter und Blütenzweig.
4. Fruchttraube.
5. Saamenkorn.
6. Winterknospe.

*Der Faulbaum. — Rhamnus frangula. L.*

7. Blütenzweig.
8. Einzelne Blume, vergrößert.
9. Fruchtknoten und Stengel.
10. Durchschnittene Blume, vergrößert.
11. Zweig mit reifenden Früchten.
12. Saamenkorn.
13. Knospen im Winter.

*Die Heidelbeere. — Vaccinium myrtillus. L.*

14. Blütenzweig.
15. Reife Beeren.
16. Durchschnittene Beere.

*Die Preusselbeere. — Vaccinium vitis idaea.*

17. Zweig mit Blüten.
18. Reifende Beeren.

*Die Heide. — Erica vulgaris. L.*

19. Blühender Zweig.

*Die Sumpfheide. — Erica tetralix. L.*

20. Zweig mit Blüten.
  21. Blüte vergrößert.
  22. Stengelabschnitt vergrößert.
  23. Blätter vergrößert.
  24. Blattdurchschnitt.
-

## Inhalts-Register.

	Seite		Seite
<b>A</b> bies excelsa . . . . .	20	Bienenweide . . . . .	116, 156, 188
„ pectinata . . . . .	14	Bierkühlstock . . . . .	45
Abietineen . . . . .	35	Bindwieden . . . . .	113
Absenker . . . . .	95	Birke . . . . .	137, 143
Acer campestre . . . . .	104	„ rauhhaarige . . . . .	143
„ platanoides . . . . .	102	Birkensaftwein . . . . .	—
„ Pseudo-platanus . . . . .	106	Birkentheer . . . . .	—
Adelsbeeren . . . . .	162	Birkwild . . . . .	186
Aesculus hippocastanum . . . . .	144	Blasenstrauch . . . . .	157
Aetna . . . . .	78, 91	Blattwespe . . . . .	47
Ahorn . . . . .	104, 102, 106	Blausäure . . . . .	167, 184
Ahornsaft . . . . .	109	Blumenesche . . . . .	102
Akazie . . . . .	148	Böhmerwald . . . . .	18, 32, 58
Alleebäume . . . . .	124, 126, 146, 154	Bohnenbaum . . . . .	146
Alnus glutinosa . . . . .	131	Boletus fomentarius . . . . .	84
„ incana . . . . .	136	„ purgans . . . . .	39
Alpen . . . . .	36, 54	Bordenholz . . . . .	30
Aphis gallarum ulmi . . . . .	88	Bostrichus chalcographus . . . . .	32
Apoderus coryli . . . . .	131	„ curvidens . . . . .	19
Arve . . . . .	52	„ dispar . . . . .	135
Aschützen . . . . .	165	„ laricis . . . . .	39, 47
Aspe . . . . .	119	„ lineatus . . . . .	19
Auerwild . . . . .	186, 187	„ stenographus . . . . .	47
<b>B</b> allenpflanzung . . . . .	29	„ sutularis . . . . .	—
Balsam . . . . .	55	„ typographus . . . . .	32
Bandweide . . . . .	110	Brandwild . . . . .	—
Bartflechte . . . . .	32	Brombeere . . . . .	180
Basalt . . . . .	78	Bruchweide . . . . .	114
Bast . . . . .	155	Brühl bei Wien . . . . .	49
Baumpfähle . . . . .	151	Buche . . . . .	75
Baumwände . . . . .	95, 154	Buchecker . . . . .	76
Beinholz . . . . .	170	Buchelöl . . . . .	83
Berberis vulgaris . . . . .	181	Buchenmoder . . . . .	84
Berberitzenstrauch . . . . .	—	Buchenspäne . . . . .	83
Bergahorn . . . . .	106	Buchenschwamm . . . . .	84
Besamungsschlag . . . . .	80	Büschelpflanzung . . . . .	29
Betula alba . . . . .	137	Buprestis viridis . . . . .	84
„ alnus . . . . .	131	<b>C</b> alluna vulgaris . . . . .	187
„ pubescens . . . . .	143	Caprifoliaceae . . . . .	170

	Seite		Seite
Carpinus Betulus . . . . .	92	Daphnoideen . . . . .	189
Castagno di cento cavalli . . . . .	91	Deichselstangen . . . . .	142
Castanea sativa . . . . .	80	Diandria . . . . .	111, 97
„ vesca . . . . .	—	Digynia . . . . .	85
„ vulgaris . . . . .	—	Dioecia . . . . .	61, 63, 111, 118
Celtis australis . . . . .	—	Di-Pentagynia . . . . .	154
Ceoma pineum . . . . .	48	Donauauen . . . . .	127
Cerambyx carharias . . . . .	122	Dotterweide . . . . .	110
„ heros . . . . .	71	Dreschtennen . . . . .	45
„ moschatus . . . . .	114	Duftanhang . . . . .	46
„ populneus . . . . .	122	Dunkelschläge . . . . .	28
Cetraria . . . . .	27	Eberesche . . . . .	163
Chermes abietis . . . . .	33	Ecoptogaster destructor . . . . .	87
„ coccineus . . . . .	—	„ pygmaeus . . . . .	—
Chrysomela aenea . . . . .	143	Edeltanne . . . . .	14
„ alni . . . . .	135	Eibe . . . . .	60
„ capreae . . . . .	117, 143	Eichelheher . . . . .	71
„ populi . . . . .	122	Eichenbock . . . . .	—
„ tremulae . . . . .	—	Eichenmistel . . . . .	72
Cocus strobi . . . . .	58	Eichenschälwald . . . . .	67
Colofon . . . . .	52	Eichenwickler . . . . .	71
Culutea arborescens . . . . .	157	Eichhörnchen . . . . .	32, 46, 55
Coniferen-Familie . . . . .	14	Eisauhang . . . . .	46
Copuliren . . . . .	169	Elzbeerbaum . . . . .	161
Corneen . . . . .	176	Engerling . . . . .	143, 71
Cornus mascula . . . . .	—	Epidermis . . . . .	128
„ sanguinea . . . . .	177	Ericaceen . . . . .	184
Corylus avellana . . . . .	128	Erica tetralix . . . . .	188
Cupula . . . . .	66, 129	„ vulgaris . . . . .	187
Cupuliferen . . . . .	64, 80	Erle . . . . .	136, 131
Curculio argentatus . . . . .	84	Erlenblattkäfer . . . . .	135
„ ater . . . . .	32	Erlen-Rüsselkäfer . . . . .	—
„ druparum . . . . .	167	Eruptivgebirge . . . . .	78
„ lapathi . . . . .	135	Esche . . . . .	98
„ mollis . . . . .	84	Eschenbastkäfer . . . . .	102
„ notatus . . . . .	47	Evonymus europaeus . . . . .	178
„ nucum . . . . .	131	Fagus castanea . . . . .	80
„ pini . . . . .	32, 47	„ sylvatica . . . . .	75
„ venosus . . . . .	131	Faschinen . . . . .	113
Crataegus Aria . . . . .	160	Fassreife . . . . .	142, 130
„ torminalis . . . . .	161	Faulbaum . . . . .	183
Cynips-Arten . . . . .	70	Feldahorn . . . . .	104
Cymbex variabilis . . . . .	135	Feldremisen . . . . .	150
Cytisus Laburnum . . . . .	146	Feldrüster . . . . .	84
Dammwild . . . . .	32, 19	Feldulme . . . . .	—
Daphne mezereum . . . . .	179	Fichte . . . . .	20

	Seite		Seite
Fichtenborkenkäfer . . . . .	32	Haselniederwald . . . . .	130
Fichtenharz . . . . .	31	Haselnuss . . . . .	129
Fichtennadelwickler . . . . .	32	Haselnussöl . . . . .	131
Fichtenrindenwickler . . . . .	—	Hasen . . . . .	83, 148, 152
Fichtensauger . . . . .	33	Hecken . . . . .	95, 150
Fichtenzapfenwickler . . . . .	32	Heckenkirsche . . . . .	170
Finkenarten . . . . .	32, 46	Heidelbeere . . . . .	184
Flachsbrecheln . . . . .	83	Heitzbuberten . . . . .	42
Flatter-Rüster . . . . .	88	Hexandria . . . . .	182
Flügel Früchte . . . . .	103, 105	Himbeeren . . . . .	79
Föhreneule . . . . .	47	Hochwild . . . . .	19, 32
Fournirbretter . . . . .	88	Hollerstrauch . . . . .	174
Frangula vulgaris . . . . .	183	Holzapfel . . . . .	159
Fraxinus excelsior . . . . .	98	Holzbirn . . . . .	157
Fraxinus ornus . . . . .	102	Holztheer . . . . .	45
Frostspanner . . . . .	159	Hopfenstangen . . . . .	30
Fruchtbecher . . . . .	90, 129	Hylesinus cunicularius . . . . .	32
<b>G</b> alläpfel . . . . .	70	"    fraxini . . . . .	102
Gallwespe . . . . .	—	"    piniperda . . . . .	47, 60
Geissklee . . . . .	146	<b>I</b> cosandria . . . . .	158, 166
Gemeiner Ahorn . . . . .	106	Italienische Weinfässer . . . . .	92
Gerbstoff . . . . .	31, 70, 143, 188	Juniperus communis . . . . .	62
Getreideschaukeln . . . . .	83	<b>K</b> ahlhieb . . . . .	29
Glasflügliger Dämmerungsfalter . . . . .	126	Kalkboden . . . . .	79, 174
Glimmerschiefer . . . . .	28	Kanadische Pappel . . . . .	122
Gneus . . . . .	79, 28	Karpathen . . . . .	17, 54
Goldregen . . . . .	146	Karpatischer Balsam . . . . .	55
Granit . . . . .	79, 28	Kellerhals . . . . .	179
Graue Pappel . . . . .	117	Kiefer . . . . .	39
Grauwacke . . . . .	37, 79	Kieferborkenkäfer . . . . .	47
Gröden in Tyrol . . . . .	55	Kiefernholzwespe . . . . .	—
Grüner Rüsselkäfer . . . . .	84	Kiefernlöcherschwamm . . . . .	48
Gryllus gryllotalpa . . . . .	143	Kiefernmarkkäfer . . . . .	47, 52
Gummi . . . . .	170	Kiefernspanner . . . . .	47
Gute Kastanie . . . . .	89	Kiefernspinner . . . . .	—
<b>H</b> ackstreu . . . . .	31	Kiefertriebwickler . . . . .	—
Haide . . . . .	42, 79, 141, 187	Kienholz . . . . .	45
Hainbuche . . . . .	92	Kienruss . . . . .	46
Hängende Zweige . . . . .	22, 33, 137	Kirschbaum . . . . .	169
Hartriegel, gelber . . . . .	176	Kirschbaumgummi . . . . .	170
"    rother . . . . .	177	Kleebaum . . . . .	146
Harz . . . . .	31, 52	Knoppeln . . . . .	70
Harzbeulenwickler . . . . .	47	Kopfholzbetrieb . . . . .	86, 113
Harzung . . . . .	31, 51	Korkflügel . . . . .	87
Hasel . . . . .	128	Korkulme . . . . .	—
Haseldickkopf . . . . .	131	Kornelkirsche . . . . .	176

	Seite		Seite
Korsische Kiefer . . . . .	51	Morus rubra . . . . .	80
Krummholzkiefer . . . . .	58	Moschusbock . . . . .	114
Krummschnäbel . . . . .	32, 46	Mosterzeugung . . . . .	110
Lärche . . . . .	33	Mühlgerinne . . . . .	45
Lärchenkönigspaar . . . . .	37	Mühlwellen . . . . .	18, —
Lärchenminirmotte . . . . .	39	Muschelkalk . . . . .	78
Lärchenschwamm . . . . .	—	Nadelstreu . . . . .	31
Larix europaea . . . . .	33	Nesseln . . . . .	79
Leguminosae . . . . .	147	Neuschlösser Thiergarten . . . . .	100, 102
Lenne . . . . .	102	Nonne . . . . .	47, 32
Leuchtkien . . . . .	45	Nordische Erle . . . . .	136
Leuchtspäne . . . . .	—	Nussrüsselkäfer . . . . .	131
Liguster . . . . .	96	Nutzholzborkenkäfer . . . . .	19
Lignustrum vulgare . . . . .	—	Nyctomices utilis . . . . .	84
Linde zu Bisenz . . . . .	153	Oberhaut . . . . .	128
Lindenbast . . . . .	155	Obstwickler . . . . .	159
Löcherschwamm . . . . .	48	Octandria 103, 118, 180, 185, 186	
Lonicerae . . . . .	170	Oel . . . . .	83
Lonicera xylosteum . . . . .	—	Oesterreichisch-steirisch. Schneeberg	51
Loranthus europaeus . . . . .	72	Ohrweide . . . . .	117
Lungenmoos . . . . .	27	Oleaceen . . . . .	96
Lytta vesicatoria . . . . .	97	Orange-gelber Kiefern-pilz . . . . .	48
Mai-käfer . . . . .	71, 117, 143	Papier aus Kiefernadeln . . . . .	46
March-Auen . . . . .	98	Papilionaceae . . . . .	147
Maroni . . . . .	92	Pappel, kanadische . . . . .	122
Maserwuchs . . . . .	87, 105	Pappel graue . . . . .	117
Masholder . . . . .	104	„ schwarze . . . . .	124
Mastbäume . . . . .	18	„ Silber- . . . . .	126
Mastung . . . . .	70, 83	„ Zitter- . . . . .	119
Maulbeerbaum . . . . .	80	Pappelbalsam . . . . .	123
Mäusefrass . . . . .	39, 46	Pappelblattkäfer . . . . .	122
Mehlbirne . . . . .	160	Pappelbockkäfer . . . . .	—
Mercurialis . . . . .	79	Pechgrievn . . . . .	52
Mespilus . . . . .	157	Pentandria 63, 85, 172, 175, 179, 183	
Messtischblätter . . . . .	155	Phalaena bombyx Aesculi . . . . .	146
Milkendorfer Forst . . . . .	37	„ „ chrysorhoea 96, 159	
Mistel . . . . .	20, 159	„ „ cossus . . . . .	114, 122
Monacha . . . . .	32, 47	„ „ dispar 84, 126, 159	
Monadelphia . . . . .	15, 23	„ „ Monacha . . . . .	32, 47
Monoecia . . . . .	18, 15, 76, 90, 138	„ „ neustria 84, 96, 125	
Monogynia 97, 103, 153, 166, 171,		„ „ pini . . . . .	47
177, 179, 180, 182, 183, 185		„ „ salicis . . . . .	125
Moosföhre . . . . .	58	„ geometra brumata . . . . .	159
Montello bei Treviso . . . . .	69	„ „ defoliaria . . . . .	84
Montona in Istrien . . . . .	69	„ „ hexapterata . . . . .	—
Morus alba . . . . .	80		

	Seite		Seite
Phalaena geometra piniaria . . .	47	Pulverholz . . . . .	183
„ noctua piniperda . . . . .	—	Pustaboden . . . . .	151
„ tinea evonymella . . . . .	179	Pyramidenpappel . . . . .	126
„ „ laricinella . . . . .	39	Pyrus aria . . . . .	160
„ tortrix buoliana . . . . .	47	„ communis . . . . .	157
„ „ dorsana . . . . .	32	„ malus . . . . .	159
„ „ herciniana . . . . .	—	„ torminalis . . . . .	161
„ „ pomonana . . . . .	159	<b>Quercus</b> cerris . . . . .	73
„ „ resinana . . . . .	47	„ femina . . . . .	64
„ „ strobilana . . . . .	32	„ pedunculata . . . . .	—
„ „ viridana . . . . .	71	„ pubescens . . . . .	73
Pinus abies D. R. . . . .	14	„ robur . . . . .	72
„ abies L. . . . .	20	<b>Radfelgen</b> . . . . .	83
„ austriaca . . . . .	48	Radkämme . . . . .	96, 177
„ cembra . . . . .	52	Radspeichen . . . . .	87, 151
„ larix . . . . .	33	Rainweide . . . . .	96
„ picea L. . . . .	17	Rehwild . . . . .	19, 32
„ picea D. R. . . . .	20	Reissbretter . . . . .	155
„ pumilio . . . . .	58	Resonanzböden . . . . .	30
„ strobis . . . . .	56	Riemenblume . . . . .	72
„ sylvestris . . . . .	39	Rindenbrand . . . . .	83
„ uliginosa . . . . .	58	Ringelspinner . . . . .	96, 84, 125
Platipus cylindrus . . . . .	71	Rhamnus frangula . . . . .	183
Polyandria . . . . .	76, 90, 153	Robinia Pseudoacacia . . . . .	148
Polygamisch . . . . .	98, 103	Rosaceae . . . . .	180
Polygynia . . . . .	181	Roskastanie . . . . .	144
Poliporus pinastri . . . . .	48	Rothbuche . . . . .	75
Pomaceen . . . . .	157	Roth-Eibe . . . . .	60
Populus alba . . . . .	126	Rothfäule . . . . .	32
„ canescens . . . . .	117	Rother-Hollunder . . . . .	174
„ canadensis . . . . .	122	Roth-Tanne . . . . .	20
„ dilatata . . . . .	126	Rubus fruticosus . . . . .	180
„ italica . . . . .	—	Rüsselkäfer, grosser . . . . .	47
„ monilifera . . . . .	122	„ gefleckter . . . . .	—
„ nigra . . . . .	124	„ grüner . . . . .	84
„ pyramidalis . . . . .	126	„ Erlen- . . . . .	135
„ tremula . . . . .	119	„ rothfüssiger . . . . .	32
Potasche . . . . .	19	„ Kirschen- . . . . .	167
„ Siederei . . . . .	82	„ Nuss- . . . . .	131
Prachtkäfer . . . . .	84	Rüster . . . . .	84
Preusselbeere . . . . .	186	Russ . . . . .	46
Prozessionsraupe . . . . .	71	Russische Juchte . . . . .	143
Prunus avium . . . . .	168	<b>Sahlweide</b> . . . . .	115
„ padus . . . . .	165	Sahlweidenblattkäfer . . . . .	117
„ spinosa . . . . .	167	Salinenforste . . . . .	130
Pulvererzeugung . . . . .	122, 155, 184	Salix alba . . . . .	110