

Br: 249

38

LEITFADEN.

ZUR BESTIMMUNG

DER

SCHÄDLICHEN FORST- UND OBSTBAUM-INSEKTEN

NEBST ANGABE

DER LEBENSWEISE, VORBAUUNG UND VERTILGUNG.

FÜR FORSTLEUTE, ÖKONOMEN, GÄRTNER

ANALYTISCH BEARBEITET

VON

GUSTAV HENSCHEL

FORSTMEISTER UND LEITER DER WALDBAUSCHULE DER K. K. PRIV. AKTIEN-GESELLSCHAFT DER INNER-
BERGER HAUPTGEWERKSCHAFT, ETC.



ZWEITE VERMEHRTE UND VERBESSERTE AUFLAGE.

WIEN 1876.

WILHELM BRAUMÜLLER

K. K. HOF- UND UNIVERSITÄTSBUCHHÄNDLER.

Handwritten stamp: K. K. Hof- und Universitäts-Buchhändler, Wien, 1876.

LEITFADEN

ZUR BESTIMMUNG

DER

SCHÄDLICHEN FORST- UND OBSTBAUM-INSEKTEN

NEBST ANGABE

DER LEBENSWEISE, VORBAUUNG UND VERTILGUNG.

FÜR FORSTLEUTE, ÖKONOMEN, GÄRTNER

ANALYTISCH BEARBEITET

VON

GUSTAV HENSCHEL

FORSTMEISTER UND LEITER DER WALDBRAUSCHULE DER K. K. PRIV. AKTIEN-GESELLSCHAFT DER INNER-
BERGER HAUPTGEWERKSCHAFT, BESITZER DES EHRENPREISES DER STADT HAMBURG FÜR VERDIENSTE
IM FORSTWESEN UND DER MEDAILLE FÜR MITARBEITER DER WELTAUSSTELLUNG 1873,
DES DIPLOMES DER EHRENVOLLEN ANERKENNUNG DER ALLGEMEINEN FORST- UND
LANDWIRTSCHAFTLICHEN AUSSTELLUNG ZU WIEN 1866, DER SILBERNEN
MEDAILLE LINZ 1867, MITGLIED WISSENSCHAFTLICHER VEREINE.

ZWEITE VERMEHRTE UND VERBESSERTE AUFLAGE.

WIEN 1876.

WILHELM BRAUMÜLLER

K. K. HOF- UND UNIVERSITÄTSBUCHHÄNDLER,

Handwritten note: 2.

Vorwort

zur ersten Auflage.

Indem ich nachstehendes Werkchen der Oeffentlichkeit übergebe, erlaube ich mir einige Worte über die Gründe, welche mich zur Herausgabe desselben veranlasst haben, sowie über seine Einrichtung vor auszuschicken.

Ich hatte den ausübenden Forstwirth und das technische Hilfspersonale hauptsächlich im Auge. — In meiner Absicht lag es nicht, die forstliche Literatur mit einer neuen Forstinsekten-Kunde zu bereichern, sondern ich wollte vielmehr nur dem Forstpersonale durch einen Leitfaden hilfreich bei Bestimmung der schädlichen Insekten an die Hand gehen und ihm (wenigstens beim Ansprechen der schädlichsten Arten) den erschwerenden Gebrauch der Loupe und ausführlichere entomologische Vorkenntnisse möglichst entbehrlich machen.

Dass der Forstmann in sehr vielen Fällen das vollkommene Insekt nicht mehr an der Stelle vorfindet, an welcher der Schaden verursacht worden ist; dass er es vielmehr in den bei weitem wichtigsten Fällen und durch einen längeren Zeitraum hindurch nur mit dem in der Entwicklung begriffenen Insekt zu thun hat; dass

endlich auch dieses oft schon seine Geburtsstelle verlassen hat und nur der verursachte Schaden auf sein früheres Vorhandensein und auf ein Wiederkehren desselben schliessen lässt: dies Alles waren für den Verfasser vorzüglich leitende Momente bei Einrichtung nachstehenden Werkchens.

Zunächst wurden die Insekten in zwei grosse Abtheilungen gebracht: I. Feinde der Nadelhölzer, und II. Feinde der Laubhölzer; die ersteren in vier Unterabtheilungen geschieden (Fichten-, Kiefern-, Tannen- und Lärchen-Insekten) und allen Tabellen die analytische Methode unterlegt, welche anerkannt die grösste Kürze zulässt. Auch bei den Laubholzfeinden hätte ich gewünscht, eine solche Trennung nach Holzarten vornehmen zu können; sie musste jedoch wegen Polyphagie der einzelnen Insektenarten, in Folge dessen unnöthige und weitläufige Wiederholungen unvermeidlich geworden wären, unterbleiben.

Die Charaktere für Bestimmung der Arten suchte ich so viel thunlich der Lebensweise und jenem Lebensstadium der Thiere zu entlehnen, in welchem sie eben den Schaden verursachen und vom Forstmanne am ersten bemerkt werden. In jenen Fällen aber, in welchen ein Insekt durch mehrere Lebensstadien hindurch schädlich ist (wie z. B. *Chrysomelen*) oder da, wo ein Insekt auf verschiedene Art Schaden verursacht (wie z. B. *Melolontha vulgaris*), wird man auch durch eine verschiedene, dem jeweiligen Falle entsprechende Analyse zum Namen des fraglichen Insektes gelangen.

Die Nichttrennung der Insekten nach Holzarten in der II. Abtheilung machte eine ausführlichere Beschreibung der

Arten nöthig. Die Einschaltung der *Cerambyces* und *Buprestides* in der Gruppe der Blattfresser, ist in einer Anmerkung gerechtfertiget. — Bei einigen kleineren, schwer ohne Loupe zu bestimmenden Käferarten führte ich häufig nur auf die am leichtesten zu charakterisirende oder schädlichste Spezies und gab die übrigen dorthin gehörigen Arten durch Anmerkungen in scharfen Charakteren; dies geschah hauptsächlich um eine übermässige Anhäufung von Nummern zu umgehen. Lebensweise und Beschreibung des vollkommenen Insektes, sowie die betreffenden Vorbauungs- und Vertilgungsmittel finden sich bei jeder Art kurz angegeben. Fast alle Charaktere sind unter sorgfältiger Vergleichung mit jenen des grossen Ratzeburg'schen Werkes aufgestellt, manche gänzlich demselben entlehnt (besonders gilt dies von den Wespen), wie ich mich überhaupt in Allem den Erfahrungen dieses, um die Wissenschaft so hoch verdienten Gelehrten anschloss. Sonstige Hilfsquellen waren vorzüglich Redtenbacher, Treischke, Schmidtberger, Königs Waldpflege etc.

Abbildungen habe ich absichtlich vermieden, um eine Preiserhöhung des Schriftchens zu umgehen. Um die Beschreibung des vollkommenen Insektes leicht finden zu können, ist ein Register, um aber eine Uebersicht der Polyphagie und der Insekten für jede einzelne Holzart zu haben, ist eine Tabelle angehängt worden, welche alle in diesem Werkchen aufgeführten Arten geordnet enthält.

Endlich muss ich noch bemerken, dass auch der Landwirth und Gärtner durch Aufnahme der Obstbauminsekten bedacht worden ist.

Wolle dies Werkchen nun jenen geringen Nutzen gewähren, welchen ich damit zu verbinden bestrebt war, und mögen mich Fachgenossen und Freunde der Wissenschaft durch gütige Mittheilungen über Alles das belehren, was einer anderen Behandlung bedurft hätte!

Greinburg, im April 1861.

Vorwort

zur zweiten Auflage.

Die günstige Aufnahme, welche dieses Schriftchen bei seinem ersten Erscheinen gefunden und die nachsichtsvolle Beurtheilung Seitens der Kritik haben mich bestimmt, den von manch hochschätzbarer Seite mir zugekommenen freundlichen Aufmunterungen zu entsprechen und meinen Leitfaden in zweiter Auflage erscheinen zu lassen.

In der ursprünglichen Anlage des Werkes hat sich nichts geändert; eine theilweise Erweiterung desselben glaubte ich nicht gut umgehen zu können; beschränkte sie jedoch nur auf das Nothwendigste, durch die gewissenhafte Berücksichtigung der neuesten Literatur und der Forschungsergebnisse bedingte.

Neben der forstlichen Tagesliteratur, aus welcher ich vielfach geschöpft habe, sind es insbesondere Altum's Forstzoologie, Taschenberg's forstwissenschaftliche Insektenkunde und Ratzeburg's Waldverderber.

Ueber Einhundert Arten wurden neu aufgenommen, so dass das vorliegende Schriftchen nun nahezu 360 Spezies in den Kreis seiner Betrachtung zieht. Auch einer wünschenswerthen Erleichterung beim Aufsuchen und Nachschlagen wurde in der Weise Rechnung getragen, dass auf jeder Blattseite die betreffende Tabelle sammt Holzart ersichtlich gemacht erscheint.

Bezüglich der Nomenklatur stand nicht selten der Forstmann dem eigentlichen Fach-Entomologen gänzlich isolirt und unverständlich gegenüber, wie das beispielsweise bei den beiden bekanntesten Ratzeburg'schen Arten: *Curculio Pini* und *Curculio Abietis* der Fall ist. — Es gibt in der Wissenschaft weder einen *Hylobius Pini* noch einen *Pissodes Abietis* wie Ratzeburg diese beiden Arten nennt, dagegen kennt der Entomologe wohl einen *Pissodes Pini* und einen *Hylobius Abietis*. — Hier erscheinen mithin durch die vom seel. Ratzeburg eingeführte Nomenklatur nicht nur die Namen der Arten, sondern auch jene der Genera unter einander vertauscht. Aus diesem Beispiele resultirt die dringende Nothwendigkeit, dass eine solche unberechtigte und gänzlich unbegründete Sonderstellung seitens der forstlichen Entomologie aufgegeben werden müsse und ich habe mich mit Vergnügen der durch die beiden Herrn Autoren Altum und Taschenberg eingeschlagenen Richtung angeschlossen und mich nur jener Namen bedient, wie sie in der Wissenschaft allgemein eingeführt sind.

Schliesslich noch einige Worte über die Art und Weise, wie ich die Borkenkäferfrage behandelt habe. Wer unsere forstlichen Journale — besonders jene der letzten 5—6 Jahre — einer aufmerksamen Durchsicht unterzogen, wird die Ueberzeugung gewonnen haben, dass diese Frage in einer Weise eingehend erörtert und diskutirt worden ist, dass man sie in

ihren wichtigsten Theilen als erschöpft betrachten kann; aber nur die eigentliche Hochgebirgswirthschaft wurde dabei vergessen. — Der Behandlung eines Borkenkäferfrasses im Hochgebirge wird meines Wissens nirgends Erwähnung gethan, und doch ist sie in den meisten Fällen eine von jener im Flach- und Hügellande so ganz abweichende. Die Frage z. B. ob die Rinde verbrannt werden muss oder nicht, erledigt sich in den steilen Lähnen des Hochgebirges in den bei weitem meisten Fällen von selbst, indem man überhaupt häufig nicht brennen kann und darf, ohne den Forst der grössten Gefahr eines Waldbrandes auszusetzen. Daraus resultirt aber weiters, dass das Verbrennen der Borke zwar erwünscht sein kann, wo dies leicht und ohne Gefahr auszuführen, dass es aber keineswegs unbedingt nothwendig ist, um einem Borkenkäferfrass ausgiebig begegnen zu können. — Ich glaubte meine Herren Fachgenossen des Flach- und Hügellandes nicht zu verkürzen, wenn ich die Borkenkäferfrage vorherrschend vom Gesichtspunkte der Hochgebirgswirthschaft behandelte, und das in der forstlichen Tagesliteratur Gebrachte als allgemein bekannt voraussetzte.

Im Uebrigen beziehe ich mich auf das Vorwort zur ersten Auflage, welches gleichsam als Einleitung angesehen werden wolle, und übergebe dieses Schriftchen der Oeffentlichkeit zur nachsichtsvollen Beurtheilung.

Wildalpe, im August 1875.

Der Verfasser.

Vom Gebrauch nachstehender Tabellen.

Um den Gebrauch dieser Tabellen anschaulich zu machen, nehmen wir beispielsweise an, es zeige sich, dass in einem jungen, 12—18-jährigen, zeither prächtig emporgegangenen Kiefernorte an vielen der wüchsigsten Stämmchen die Maitriebe absterben, oder die Endknospen gar nicht zur Entwicklung kommen; man finde weiter nach genauer Untersuchung mehrerer solcher kranken oder bereits abgestorbenen Triebe mittelst des Messers ein unbekanntes, kleines, unansehnliches Räupchen entweder in der Knospe oder in der Markröhre und man wünsche natürlich den Namen, die Lebensweise und Bedeutung desselben gegenüber der Kiefer kennen zu lernen. Um dieses zu erreichen, würde man in den nachfolgenden Tabellen die Holzart Kiefer, an der sich das Insekt zeigt, aufschlagen. Dort finden sich unter Nr. 1 die beiden verschiedenen Fälle angegeben, nämlich:

„Der Frass geschieht an 1—30jährigen Pflanzen“ und
„der Frass geschieht an älteren, 30 und mehrjährigen
Stämmen“,

wovon der erste Satz auf den zu untersuchenden Fall passt. Neben diesem Satze bemerkt man rechts die Ziffer 2; man sucht hiernach den Satz auf, welchem links dieselbe Ziffer 2 voransteht, und findet hier abermals zwei Sätze neben einander gestellt, nämlich:

„Der Frass geschieht äusserlich an der Pflanze“ und
„der Frass geschieht im Innern der Pflanze“.

Für das zu bestimmende Insekt passt nur der zweite Satz, welchem die Ziffer 34 auf der rechten Seite beigegefügt ist, und sucht man dieselbe Ziffer auf der linken Seite der Tabelle auf so heisst es dort:

„Der Frass geschieht in den Knospen oder Trieben“,
„der Frass geschieht im Holze“ und endlich „der Frass
geschieht zwischen Rinde und Holz“.

Name der Insecten	Nadelhölzer				L a u b	
	Fichte	Kiefer	Tanne	Lärche	Eiche	Buche
Coccus Pruni. F. L. R.	.	.	.	.	.	.
— Quercus. F. L. R.	.	.	.	.	⊙	.
— Salicis. F. L. R.	.	.	.	.	.	.
— Ulmi. F. L. R.	.	.	.	.	.	.
— Vitis. F. L. R.	.	.	.	.	.	.
Chermes coccineus. F. L. Kng. . .	⊙	.	.	.	.	.
— Laricis. F. L. Bl.	.	.	.	⊙	.	.
— Piceae. F. L. R.	.	.	⊙?	.	.	.
— viridis. F. L. Kng.	⊙	.	.	.	.	.
Aphis alba. F. Blg.	.	.	.	.	.	.
— (Vacuna) Betulae. F. Bl. . .	.	.	.	.	.	.
— (Pemphigus) bursaria. F. Blg.	.	.	.	.	.	.
— (Schizoneura) lanuginosa. F. Blg.	.	.	.	.	.	.
— — Ulmi. F. Blg.	.	.	.	.	.	.
— (Tetraneura) Ulmi. F. Blg. .	.	.	.	.	.	.
VI. Ordn. Neuroptera. (Libellen) vacat.						
VII. Ordn. Orthoptera. (Geradflügler.)						
Gryllus verrucivorus. F. L. P. Bl. .	.	VIII ¹ +	.	VIII ¹	.	.
— Gryllotalpa vulgaris. F. L. P. W. +	V ³⁷ / ₅	V ³⁷ / ₅	V ³⁷ / ₅	V ³⁷ / ₅	V ³⁷ / ₅	V ³⁷ / ₅
VIII. Ordn. Aptera. (Ohnflügler) vacat.						

h ö l z e r

Ulme	Hain- buche	Esche	Ahorn	Birke	Erle	Pappel Weiden	Linde	Hasel	Obst- u. Zier- bäume
.	.	.	.	.	.	.	.	.	⊙
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	⊙	.	.	.
⊙	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	⊙
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
○	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	○	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	○	.	.	.
○	.	.	.	.	.	.	.	.	.
○	.	.	.	.	.	.	.	.	.
○	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
$V_{37/5}$	$V_{37/5}$	$V_{37/5}$	$V_{37/5}$	$V_{37/5}$	$V_{37/5}$	$V_{37/5}$	$V_{37/5}$	$V_{37/5}$	$V_{37/5}$