

**HANDBUCH DER CHEMISCHEN
MITTEL GEGEN
PFLANZENKRANKHEITEN:
HERSTELLUNG UND
ANWENDUNG IM GROSSEN**

Published @ 2017 Trieste Publishing Pty Ltd

ISBN 9780649163861

Handbuch der chemischen Mittel gegen Pflanzenkrankheiten: Herstellung und Anwendung im Grossen by M. Hollrung

Except for use in any review, the reproduction or utilisation of this work in whole or in part in any form by any electronic, mechanical or other means, now known or hereafter invented, including xerography, photocopying and recording, or in any information storage or retrieval system, is forbidden without the permission of the publisher, Trieste Publishing Pty Ltd, PO Box 1576 Collingwood, Victoria 3066 Australia.

All rights reserved.

Edited by Trieste Publishing Pty Ltd.
Cover @ 2017

This book is sold subject to the condition that it shall not, by way of trade or otherwise, be lent, re-sold, hired out, or otherwise circulated without the publisher's prior consent in any form or binding or cover other than that in which it is published and without a similar condition including this condition being imposed on the subsequent purchaser.

www.triestepublishing.com

M. HOLLRUNG

**HANDBUCH DER CHEMISCHEN
MITTEL GEGEN
PFLANZENKRANKHEITEN:
HERSTELLUNG UND
ANWENDUNG IM GROSSEN**

Handbuch
der chemischen Mittel
gegen
Pflanzenkrankheiten.

Herstellung und Anwendung im Großen.

Bearbeitet von

Dr. M. Hollrung,

Vorleser bei Vortragskationen für Pflanzenschutz bei Landwirtschaftsakademie für die Provinz Sachsen zu Halle a. S.

*Handbook of the
chemical means of
plant disease.*
Ganz ergebenst überreicht

vom Verfasser

Vorwort.

Die Abfassung vorliegenden Handbuches ist auf Grund einer mir von Seiten der Landwirtschaftskammer für die Provinz Sachsen gegebenen Anregung erfolgt. Zahlreiche aus den Kreisen praktischer Landwirte, Forstmänner, Gärtner u. s. w. an die Kammer gerichtete Anfragen haben erkennen lassen, daß eine zusammenfassende Verarbeitung der bisherigen Ergebnisse von Untersuchungen chemischer Stoffe auf ihre Brauchbarkeit als Vertilgungsmittel für Pflanzenkrankheiten zu einem Bedürfnis geworden ist. Das Verlangen nach einer derartigen übersichtlichen Zusammenstellung erscheint um so erklärlicher, als bisher eine solche nicht vorhanden war und das einschlägige Material sich in einer sehr großen Anzahl von Zeitschriften, namentlich auch fremdsprachigen, verstreut vorfindet. Andererseits wird das Vorgehen des Einzelnen gegen die mehr und mehr um sich greifenden, Mühe und Arbeit zerstörenden, den Wohlstand schädigenden Pflanzenkrankheiten angesichts der Lage unserer Landwirtschaft zur gehobeneren Nothwendigkeit.

Unter den Kulturnationen unseres Erdballes sind es insbesondere die Amerikaner gewesen, welche seit langem schon die Nothwendigkeit der Einführung von Heilmitteln für die erkrankten Pflanzen erkannt haben. Nirgends hat daher auch bis auf den heutigen Tag die Bekämpfung von Pflanzenkrankheiten eine so hohe Vervollkommenung und Ausbreitung erlangt als gerade in den Vereinigten Staaten. Unter den europäischen Ländern haben vor allem Italien, sodann die Schweiz und neuerdings auch Deutschland diesem Gegenstande ein erhöhtes Interesse gewidmet. Die Auffindung, Prüfung und praktische Anwendung von Mitteln zur Verhütung bezw. Beseitigung von Krankheiten unserer Gewächse beginnt sich als ein besonderer Zweig des Pflanzenschutzes herauszubilden. Gerade für den Praktiker besitzt dieser Teil des Pflanzenschutzes die weitaus größte Bedeutung.

Es genügt gegenwärtig aber nicht mehr, einfach das Rezept für die Zubereitung eines Mittels zu kennen. Um Letzteres präzisirend aus-

mühen zu können, müssen auch die näheren Umstände, unter denen dasselbe sein Bestes leistet, genau bekannt sein. Es bedarf bei ihrer Verwendung zumeist einer besonderen Berücksichtigung der Witterungsverhältnisse, der Jahreszeit, des Standortes, der Bodenverhältnisse, des Verhaltens der Wirtspflanze u. a. m. Der Verfasser hat deshalb geglaubt, sich nicht mit einer einfachen Aneinanderreihung der ihm bekannt gewordenen Vorschriften begnügen zu dürfen, es sind vielmehr so weit, als diesbezügliche Erfahrungen vorlagen, Mittheilungen über die Verwendungs- und Wirkungsweise der Mittel eingefügt worden, gewiß zum Vortheil des erstrebten Zweckes.

Im übrigen war ich bemüht, bei der Abfassung des Handbuchs einen für die Bedürfnisse des Praktikers, wie auch für die des Phytopathologen ausreichenden Ratgeber zu schaffen. Da es sich hierbei um die Aufschließung eines neuen, im Werden begriffenen Gebietes handelt, wage ich nicht zu entscheiden, inwieweit es mir gelungen ist, allen etwaigen Ansprüchen zu genügen. Um so dankbarer werde ich deshalb aber jeden sachverständigen Rat für die Neubearbeitung künftiger Auflagen entgegennehmen.

Halle a. S., Neujahr 1868.

Der Verfasser.

Inhalt.

I. Grundstoffe tierischer Herkunft.

	Seite		Seite
Tierfette (Fischöl, Leberthran, Schweinefett)	1	Mein	3

II. Dem Pflanzenreich entnommene Grundstoffe.

Pflanzenfette (Rüböl, Baumwollsaatöl, Leinöl)	4	e) Zeilige Tabakslauge mit Karbol- und Ammoniumsulf	17
Harz	5	d) Zeilige Tabakslauge	18
Galgeler	8	e) Reinigung des Tabaksanzuges mit Jungeliden	18
a) Als Insekticid	8	Mittelholz (Quercus)	18
b) Als Fungicid	10	Nelkenurz (Helichrysum)	20
Terpentinöl	10	Mittelsporn (Delphinium)	21
Insekticidpulver	11	Salznag (Sedum)	21
a) Reines Insekticidpulver	11	Tomate (Lycopersicon)	21
b) Der einfache wässrige Auszug	11	Adhatoda vasica	22
c) Der seltige Auszug	12	Alceped (Alor)	22
d) Der einfache alkoholische Auszug	13	Kalnjam (Toumestom)	22
e) Auszug mit Ammoniak und Alkohol	13	Tabakill-Wurmer (Sabalilla)	22
f) Auszug mit Veichttarinöl	14	Stammwurzel (Aspidium)	23
Tabak	15	Verchiedene Pflanzenstoffe	23
a) Einfache Tabakslauge	15		
b) Tabakslauge mit Jodst. von wässriger oder alkoholischer Zeifenlösung	16		

III. Grundstoffe mineralischer bez. chemischer Herkunft.

A. Anorganische Stoffe.

I. Metalloide	24	g) Als Fungicid	26
Chlorwasserstoff (Salzsäure)	24	Wasserstoffsuperoxyd	29
Wasser	24	Schwefel	29
a) kalt	24	a) Als Insekticid	29
b) heiß	25	b) Als Fungicid	30
a) Als Insekticid	25	Schwefelwasserstoff	31

	Seite		Seite
Schweflige Säure	32	Schwefelsaure Magnesia	57
Schwefelsäure	32	γ) Metalle der eigentlichen alkalischen Erden	58
Ammoniak	34	Kaliumsalz	58
Salpetersäure	35	β) Schwere Metalle	59
Phosphor	36	α) Uedle Metalle	59
Stickstoff	36	Uermangensaures Kali	59
Kohlensäure	39	Eisenchlorid	59
Kohlensäure	36	Eisenchlorid	59
Schwefelkohlenstoff	36	Schwefelzink	60
Verwendungsweise bei Schädigen im Ackerboden	36	Bestimmte Salze	60
Verwendung für lagernde Früchte	39	Borsaures Eisenchlorid	61
Schwefelkohlenstoff Gemische	39	Schwefelsaures Eisenchlorid (Eisenvitriol)	62
Rhodan Ammonium	40	Zweckliche Verwendung	62
II. Metalle		Unzweckliche Verwendung	63
α) Leichte Metalle	41	α) Als Zersetzungsmittel	63
α) Metalle der Alkalien	41	β) Als Düngemittel	63
Kalium	41	Eisenvitriol-Kaffeebohne	66
Kaliumhydroxyd (Kalilauge)	41	Doppeltchromsaures Kali	66
Schwefelkalium (Schwefelkies)	41	Chromsalz	67
α) Als Zersetzungsmittel	41	Schwefelsaures Nickelchlorid	67
β) Als Düngemittel	42	Chlorzink	67
Chlorkalium	44	Schwefelzink	68
Chlorkalium	45	Schwefelsaures Zinkoxyd (Zinkvitriol)	68
Rhodankalium	45	Borsaures Zinkoxyd	69
Schwefelsaures Kali	46	Niessäure Zinkoxyd	70
Salpetersaures Kali	47	Zink-Natronamalgam	70
α) Als Zersetzungsmittel	47	Stei	70
β) Als Düngemittel	47	Kupfer	70
Natrium	48	Schwefelkupfer	73
Chlornatrium (Kochsalz)	48	Kupferchlorid	73
Kohlensaures Natrium	48	Unter Schwefeligen Kupferoxyd	74
Salpetersaures Natrium (Chilipeter)	49	Schwefeligen Kupfer	74
Unter Schwefeligen Natrium	49	Schwefeligen Kupferoxyd (Kupfervitriol)	75
Borsaures Natrium (Borax)	50	α) Als Zersetzungsmittel	76
Kohlensaures Ammonium	50	β) Als Düngemittel	77
γ) Metalle der alkalischen Erden	50	Bestimmte Fälle	77
Chlorbarium	50	Düngemittel	77
Kohlensaures Barium	51	Steinbrand	80
Calciumoxyd (Kalk)	51	Salzder Weidman	81
α) Als Zersetzungsmittel	51	Kugelfeuer	82
β) Als Düngemittel	53	Staphyloxyd in Gemischen	83
Schwefelcalcium	54	Kupfervitriol-Kalk-Substanz	83
α) Als Zersetzungsmittel	54	Kupfervitriol-Kalk-Substanz	85
β) Als Düngemittel	55	Bestimmungswiese und allgemeine Verwendungswiese	86
Chlorcalcium	57		
Chlorkalk	57		
Chlormagnesium	57		

	Seite		Seite
Spezielle Verwendung der Kupfer-		Metaborisches Kupferoxyd	118
Iulfbrühe	91	Phosphorreiches Kupferoxyd	118
a) Als Zuckelsid	91	Reichhaltiges Kupferoxyd	119
b) Als Zungelid	92	Stüthtaures Kupferoxyd	119
Gezuckerte Kupferfalkbrühe	104	Kupferferrocyanür	121
Zellige Kupferfalkbrühe	105	Wesen	121
Schwefelkupferfalkbrühe	106	Arsenwasserstoff	123
Kupferfalk-Zahnfalkbrühe	106	Weißer Arsent	123
Kupferammoniallösung	106	Schwefelarter Weln	126
a) Als Zuckelsid	106	Mit anderen Zuckelsiden und	
b) Als Zungelid	107	Zungeliden	129
Kupfernitratfalklösung	108	Londoner Purpur	130
Einjude Kupfernitrat-Zoda-Brühe		Arsenigtaures Ammon	131
(Kupferfalkammonialbrühe)	109	Arsenigtaures Natron und Kalk	131
Gezuckerte Kupferferrocyanat-Brühe	111	Arsenigtaures Kupferoxyd (Zuckel's	
Zeilige Kupferferrocyanat-Brühe	111	Geln)	132
Zeilige Kupferferrocyanat-Brühe (Sur-		Arsenmaures Blei	132
gander Brühe)	112	*) Edle Metalle	133
Kupferferrocyanat-Ammonial-Brühe	112	Cnechtüberlörld (Aptidimär)	133
Sulphoriches Kupferoxyd	117		

B. Substanzwasserstoffe.

Chloroform	136	Mit Zuckelsiden und Zungel-	
Formaldehyd	136	iden	151
Fluoräure	136	Benzin	151
Acetoln (Calciumcarbid)	138	Barnsteinöl	153
Ethyläure	138	Nitrobenzol	151
Erythol	139	Narboläure	151
Glycerin	140	Nreol	156
Petroleum	140	Nhol	157
Gemisch von Petroleum mit Wasser	140	a) Als Zuckelsid	157
Gemisch von Petroleum und Zoda	141	b) Als Zungelid	157
Gemisch von Petroleum mit Erde	141	Antimonin	158
Gemisch von Petroleum mit Kalk-		Zielkohlentee	159
milch	141	Creosol	160
Gemisch von Petroleum mit Jaurer		Naphthalin	161
Milch	141	Naphthalin-Kalkpulver	161
Gemisch von Petroleum mit Seife	142	Naphthalin-Schwefelpulver	161
Die spezielle Verwendung der		Naphthalin-Benzinlösung	162
Petroleumfalkbrühe	145	Naphsol und Naphtolate	162
Gemische von Petroleumbrühe mit		Kupfernaphtolat	163
anderen Zuckelsiden oder Zungel-		Eisenaphtolat	163
iden	150	Kalknaphtolat	163
Mit Zuckelsiden	150	Thunol	163
Mit Zungeliden	151	Creolin	163

Verzeichnis der für die Zeitschriftentitel gebrauchten Abkürzungen.

- A. I. L'Agricoltura italiana.
 A. m. L'Agricoltura meridionale.
 B. Berichte aus dem physiologischen Laboratorium und der Versuchsanstalt des landwirtschaftlichen Instituts der Universität Halle.
 B. G. Bericht der königlichen Versuchsanstalt für Feld- und Weinbau zu Weihenstephan a. M.
 B. G. Pflanzenerkrankungen. Centralblatt für Agrikulturchemie.
 B. J. Blätter für Züchtungsarbeiten.
 B. I. Bollettino della Società botanica italiana.
 B. O. Bollettino della Società toscana di Orticoltura.
 Ch. a. Chronique agricole du Canton de Vaud.
 D. V. E. Bulletin of the Division of Vegetable Pathology, Washington.
 D. E. Bulletin of the Division of Entomology, Washington.
 C. r. k. Comptes rendus hebdomadaires.
 Z. J. Zeitschrift naturwissenschaftliche Zeitschrift.
 G. Ch. Gardeners Chronicle.
 I. M. N. Indian Museum Notes.
 I. L. Insect Life.
 I. a. Italia agricola.
 Jb. Pfl. Jahresbericht der Versuchsanstalt für Pflanzenbau zu Halle a. S.
 Jb. C. a. B. Jahresbericht der Versuchsanstalt für Feld- und Weinbau in Wädenswil.
 Jb. J. Jahresbericht über die Untersuchungen und Fortschritte auf dem Gesamtgebiete der Zuckerrübenzucht.
 J. a. p. Journal d'Agriculture pratique.
 J. s. Journal des fabricants de sucre.
 J. M. Journal of Mycology.
 J. V. S. Journal of the Royal Agricultural Society of England.
 Q. J. Landwirtschaftliche Jahrbücher.
 Z. B. Landwirtschaftliche Versuchsanstalten.
 Z. J. J. Zeitschrift ungarische Zeitschrift für Züchtungsarbeiten und Landwirtschaft.
 Z. L. B. Zeitschrift für landwirtschaftliches Hochschullehrer.
 R. I. Report of Observations of Injurious Insects.
 R. P. Revista di Patologia vegetale.
 R. G. Revue générale de botanique.
 R. V. Revue de viticulture.
 Z. Z. J. Zeitschrift landwirtschaftliche Zeitschrift.
 St. sp. Le Stationi sperimentali agrarie italiane.
 B. B. Bodenblatt des landwirtschaftlichen Vereines im Großherzogtum Baden.
 Y. D. A. Yearbook of the Department of Agriculture, Washington.
 J. I. Pfl. Zeitschrift für Pflanzenkrankheiten.
 J. B. Zeitschrift des Vereines für die Züchtungsarbeiten des Deutschen Reiches.
 J. tr. V. Zeitschrift für tropische Landwirtschaft.
 J. P. Z. Zeitschrift der Landwirtschaftskammer für die Provinz Sachsen.