

Verlag von Eugen Ulmer in Stuttgart. 2

**Kartoffelbau.** **Die Kartoffel und ihre Kultur.** Von Dr. Rud. Ulrich. Mit 37 Abbildungen. Geb. Mk. 1.20.

**Kochbuch.** **Prakt. Kochbuch** für einfache bürgerliche Küche. Zugleich ein Leitfaden für den Unterricht an ländl. Haushaltungs-, Kochschulen etc. 2. Aufl. Von H. Ochs und R. Häcker. Geb. Mk. 1.20.

**Lehrbücher für landwirtschaftlichen Elementar-Unterricht.**  
= Besondere Verzeichnisse hierüber stehen gratis und franko zur Verfügung. =

**Milchwirtschaft.** **Schäfer's Lehrbuch der Milchwirtschaft.** 7. Aufl. Bearb. von Prof. Dr. Sieglin. Mit 175 Abbild. Geb. Mk. 3.60.

**Katechismus der Milchwirtschaft.** Mit 12 Abbildungen. Von Prof. Dr. Henkel. Gebunden Mk. 2.—.

**Leitfaden für den Unterricht in der Milchwirtschaft** an niederen landw. Lehranstalten. Methodisch bearb. von H. Bachmann, Vorstand der landw. Winterschule in Zwischenahn. Mit 55 Abb. Preis kart. Mk. 1.20.

**Die Bereitung von Rundkäsen nach Emmenthaler Art.** Von Th. Aufsberg, Instruktor der Central-Lehrsemmerei in Sonthofen i. Allg. Mit 26 Abb. Preis kart. Mk. 1.—.

**Die Bereitung von Weichkäsen im Allgäu.** Von Th. Aufsberg. Mit 30 Abb. Kart. Mk. 1.20.

**Rahmgewinnung und Butterbereitung.** Von Th. Aufsberg. Mit 56 Abbildungen. Kart. Mk. 1.20.

**Dr. von Klenze's praktischer Milchwirt.** 3. Aufl. umgearbeitet von Rob. Häcker. Mit 81 Abbild. Geb. Mk. 1.30.

**Nadelholz.** **Die Nadelhölzer** mit besonderer Berücksichtigung der in Mitteleuropa winterharten Arten. Von Professor Dr. Carl Freiherr von Tubeuf. Mit 100 Abbild. Preis gebd. Mk. 5.50.

**Obstbau.** **Vollständiges Handbuch der Obstkultur.** Von Dr. Ed. Lucas. 4. Aufl. Bearb. von Ök.-R. Fr. Lucas, Direkt. des Pomolog. Instituts in Reutlingen. Mit 343 Abb. Preis geb. Mk. 6.—

**Kurze Anleitung zur Obstkultur.** Von Dr. Ed. Lucas. 10. Aufl. Bearb. von Ökonomierat Fr. Lucas. Mit 4 Taf. u. 38 Abb. Kart. Mk. 1.65.

**Der landwirtschaftl. Obstbau.** Allgem. Grundzüge zum ration. Betrieb desselben. Bearbeitet von Th. Nerlinger u. Karl Bach. 5. Aufl. Von K. Bach. Mit 99 Abbildungen. Preis gebd. Mk. 2.85.

**Die Lehre vom Baumschnitt,** für die deutschen Gärten bearb. von Dr. Ed. Lucas. 7. Aufl. Herausgeb. von Fr. Lucas. Mit 4 lithogr. Tafeln u. 239 Abbild. Preis Mk. 6.—. Eleg. in Leinw. gebd. Mk. 6.80.

**Die Pflege des Obstbaumes in Norddeutschland,** mit besonderer Berücksichtigung der schleswig-holsteinischen und ähnlicher klimatischer Verhältnisse. Von E. Lesser, 2. Aufl. Mit 51 Abb. Kart. Mk. 1.40.

**Die Obstbaumfeinde, ihre Erkennung und Bekämpfung.** Gemeinverständlich dargestellt von Professor Dr. O. Kirchner. Mit über 100 kolorierten Abbildungen auf 2 Tafeln und 13 Textfiguren. Mit Text. Preis Mk. 2.—. (In Part. von 12-25 Exempl. à Mk. 1.75; bei grösseren Bezügen besondere Vereinbarungen.)

**Die wertvollsten Tafeläpfel und Tafelbirnen,** mit Angabe ihrer charakt. Merkmale, ihrer Verwert. u. der Kultur des Baumes. Von Fr. Lucas. Mit 250 Holzschn. Brosch. Mk. 8.—. geb. Mk. 9.—.

Daraus apart: Bd. I. Tafeläpfel m. 118 Holzschn. Mk. 3.80, eleg. geb. Mk. 4.40. Bd. II. Tafelbirnen m. 132 Holzschn. Mk. 4.20, eleg. geb. Mk. 4.80.

**Wandtafel der wichtigsten Veredlungsarten unserer Obstbäume.** Mit Text. 3. Aufl., neu bearb. von Ök.-Rat Fr. Lucas. 1 kol. Taf. in Mappe. Preis Mk. 2.80; auf Leinw. aufgez. mit Stäben Mk. 4.40.

H/13  
453

## Vollständiges Handbuch der Obstkultur.

Verzeichnis der verbreitetsten  
**Lucas'schen Schriften**

aus dem Verlage von  
**Eugen Ulmer in Stuttgart.**

**Die Lehre vom Baumschnitt**, für die deutschen Gärten bearbeitet.  
7. Aufl. Mit 4 lithogr. Tafeln und 239 Abbildungen. Preis  
M. 6.—. In Leinwand gebunden M. 6.80.

**Vollständiges Handbuch der Obstkultur.** 4. Aufl. Mit 343  
Abbildungen. Preis elegant geb. M. 6.—.

**Kurze Anleitung zur Obstkultur.** 10. Aufl. Mit 4 Tafeln  
und 38 Holzschnitten. Preis M. 1.65.

**Die wertvollsten Tafeläpfel und Tafelbirnen** mit Angabe ihrer  
Charakterist. Merkmale, ihrer Verwertung und der Kultur des Bau-  
mes. Mit 250 Holzschn. Brosch. M. 8.—. Eleg. geb. M. 9.—.

Daraus separat  
Bd. I. **Tafeläpfel** mit 118 Holzschn. M. 3.80. Geb. M. 4.40.  
" II. **Tafelbirnen** mit 132 Holzschn. M. 4.20. Geb. M. 4.80.


**Einleitung in das Studium der Pomologie.** Mit 82 Abbild.  
Preis M. 6.—. In Leinwand geb. M. 7.—.

**Unterhaltungen über Obstbau.** 3. Aufl. Mit 31 Abbildungen.  
Preis karton. M. 1.—.

**Wandtafeln der wichtigsten Veredlungsarten unserer Obst-  
bäume.** Mit erklärendem Text. 3. Aufl. 1 kolor. Tafel in  
Mappe. Preis M. 2.80, auf Leinwand aufgez. mit Stäben M. 4.40.

**Christ's Gartenbuch** für Bürger und Landmann. Eine gemein-  
sätzliche Anleitung zur Anlage und Behandlung des Hausgartens  
und zur Kultur der Blumen, Gemüse, Obstbäume und Reben.  
12. stark vermehrte Auflage, bearb. von Oekonomierat Fr. Lucas.  
Mit 276 Abbildungen. Eleg. geb. M. 4.—.

**Pomologische Monatshefte.** Zeitschrift für Förderung und He-  
bung der Obstkunde, Obstkultur und Obstbenutzung. Organ des  
Deutschen Pomologen-Vereins. Herausgegeben von Oko-  
nomierat Fr. Lucas. Jährlich 12 Hefte à 24 Seiten in gr. 8°  
mit vielen Holzschnitten und je einem Farbendruck oder einer  
Lithographie. Preis pro Jahrgang M. 4.50.

 **Nähere Inhaltsangaben dieser Schriften enthalten  
die Bücher-Anzeigen am Schlusse dieses Werkes.**

H 13  
459 Vollständiges  
**Handbuch der Obstkultur.**

Von

**Dr. Ed. Lucas.**

Vierte, wesentlich vermehrte Auflage

bearbeitet von

**Oekonomierat Fr. Lucas,**

Direktor des Pomologischen Instituts in Reutlingen,  
3. 3. Geschäftsführer des Deutschen Pomologen-Vereins.

Mit 343 Abbildungen.



Stuttgart 1902.

Verlagsbuchhandlung von Eugen Ulmer

Verlag für Landwirtschaft, Obst- und Gartenbau.

## Aus dem Vorwort zur ersten Auflage.

Schon seit mehreren Jahren war es der Wunsch meines Herrn Verlegers, eine größere Schrift von mir zu erhalten, welche die ganze Obstkultur mit allen ihren Zweigen und Gliederungen umfaßte, also die Erziehung des Obstbaumes, die Anpflanzung und Pflege desselben, den Obstschutz, die Obsternte und das Wichtigste aus der Pomologie. Dann aber sollten die verschiedenen Hauptarten des Betriebs des Obstbaues monographisch und zwar jede für sich besonders, ausführlicher und auch gründlicher als gewöhnlich bearbeitet werden, also der Obstbau im Garten mit dem Baumschnitt, der Obstbau auf dem Felde, der Obstbau an Straßen u. s. w.

Als nun im verflossenen Jahre eine neue Auflage meiner kleinen Schrift „Kurze Anleitung zur Obstkultur“, und zwar die fünfte, notwendig wurde, da schlug ich dem Herrn Verleger vor, um nicht alles neu bearbeiten zu müssen, den acht Bogen umfassenden Text dieser Schrift zu erweitern, um das, was sonst der Lehrer zu ergänzen hätte, beifügen zu können und dann nur gleichsam die Fortsetzung neu zu bearbeiten. Herr Ulmer war damit einverstanden. So viel über die Entstehung vorliegender Schrift.

Ich stehe jetzt in meinem 65. Lebensjahre; seit nahezu 40 Jahren habe ich mich vorzugsweise mit der Obstkultur praktisch und wissenschaftlich beschäftigt. Die Erfahrungen einer so langen Periode, die ich nun hier niederzulegen Gelegenheit hatte, werden dieses Buch, wie ich hoffe, namentlich jüngeren Pomologen und Obstzüchtern zu einem willkommenen Ratgeber machen; möge es überhaupt, wie ich von Herzen wünsche, sich recht viele Freunde erwerben und dadurch mitwirken, die schöne und einträglichste Obstkultur in Deutschland zu beleben und zu fördern.

Um von vornherein Anfragen nach den Bezugsquellen der hier besprochenen Gegenstände, welche sehr oft hierher gelangen, zu beantworten, bemerke ich, daß sowohl die Geräte, welche hier empfohlen wurden, als die Obstsorten, letztere teils in Bäumen, teils als Edelreiser, aus dem unterzeichneten Institut bezogen werden können, dessen beschreibender Katalog jeden Herbst neu ausgegeben wird und gratis und franko daselbst zu erhalten ist.

Pomologisches Institut Reutlingen, im September 1880.

Dr. Ed. Lucas.

## Aus dem Vorwort zur zweiten Auflage.

Die äußerst sympathische Aufnahme, welche das Buch meines sel. Vaters in seiner ersten Auflage gefunden hat, veranlaßte vorliegenden Neudruck.

Die seit dem erstmaligen Erscheinen dieses Buches gemachten Erfahrungen, wie auch die Fortschritte auf dem Gebiete des Obstbaues im allgemeinen, bedingten eine wesentliche Erweiterung und wurden insbesondere die Abschnitte über Baumschnitt, Schutz der Obstbäume gegen feindliche Tiere und Krankheiten, Obsternte, Aufbewahrung und

Verband des Obstes, Obstverwertung, Topfobstbaumzucht ausführlicher behandelt und durch zahlreiche Illustrationen dem Leser verständlicher gemacht.

Neben diesen umfassenden Berichtigungen fand auch eine strengere systematische Gliederung des ganzen Textes statt, wodurch das Buch sich noch besser wie früher auch als Lehrmittel an Unterrichtsanstalten eignen dürfte.

Pomologisches Institut Reutlingen, im September 1886.

Fr. Lucas.

## Vorwort zur dritten Auflage.

Nachdem auch die zweite Auflage vergriffen ist, liegt nunmehr die dritte, wiederum beträchtlich vermehrte Auflage vor.

Neu hinzugekommen ist die von Herrn Reichelt, früherem Lehrer der Naturwissenschaften am Pomologischen Institut in Reutlingen, jetzigem Vorstand der pomologischen Gärten in Friedberg, in dankenswerter Weise bearbeitete erste Abteilung „Theorie“; das Werk wird durch diese Ergänzung sich gewiß auch als Lehrbuch beim Unterricht über Obstbau an landwirtschaftlichen Garten- und Obstbauschulen noch weitere Freunde erwerben.

Eine weitere Änderung wurde dem Buch noch dadurch zu teil, daß die Abteilungen „Obsternte und Obstverwertung“ und „Pomologie“ an den Schluß desselben gestellt wurden; es geschah dies, um den Text der Abschnitte über Obstbaumzucht, Baumpflege und Obstschutz und den über die verschiedenen Arten des Obstbaues nicht zu unterbrechen.

Pomologisches Institut Reutlingen, Anfang November 1893.

Fr. Lucas.

## Vorwort zur vierten Auflage.

Auch in vorliegender vierter Auflage hatte Herr Professor Reichelt in Friedberg die Güte, die von ihm bearbeitete erste Abteilung, die „Theorie des Obstbaues“ einer Durchsicht zu unterziehen, wofür ich ihm an dieser Stelle wieder meinen Dank ausdrücke. Den Abschnitt „Baum- und Obstschutz“ hat Herr Gartenbaulehrer Gencke und die „Obstverwertung“ mein Sohn Eduard, welche beide den Unterricht speziell in diesen Fächern am Pomologischen Institut in Reutlingen erteilen, in dankenswerter Weise durchgesehen und ergänzt.

Im übrigen erfuhr das ganze Buch durch mich eine gewissenhafte Durcharbeitung unter sorgfältigster Berücksichtigung aller neuen Erfahrungen auf dem Gebiete des Obstbaues, und so möge denn diese vierte Auflage eine gleich wohlwollende Aufnahme, wie die früheren finden.

Pomologisches Institut in Reutlingen, im November 1901.

Fr. Lucas.

## Inhaltsübersicht.

### Erste Abteilung.

#### Theorie des Obstbaues.

	Seite		Seite
A. Einleitung . . . . .	1	6. Die Überwallung und ungeschlechtliche Vermehrung	16
B. Die Lehre von der Gestalt u. dem inneren Bau der Obstpflanze	2	C. Die Atmosphäre und der Boden	17
I. Die Gestalt der Obstpflanze . . . . .	2	1. Die Atmosphäre . . . . .	17
1. Die Entwicklung des Obstbaumes aus Samen . . . . .	2	2. Der Boden . . . . .	18
2. Die Bildungspunkte . . . . .	2	a. Die Entstehung d. Bodens	18
1. Arten der Knospe . . . . .	3	b. Bestandteile des Bodens	18
2. Innere Einrichtung der Knospen . . . . .	4	c. Eigenschaften d. Bodens	19
3. Die Entwicklung d. Wurzel . . . . .	5	d. Ackerfrume und Untergrund . . . . .	20
4. Die Entwicklung d. Sprosse . . . . .	5	e. Bodenarten . . . . .	21
a. Holzzweige . . . . .	6	f. Lage des Bodens . . . . .	23
b. Fruchtzweige . . . . .	6	g. Fehler und Mängel des Bodens	23
c. Zweige der Weinrebe . . . . .	8	h. Verbesserung d. Bodens	24
5. Vermehrung auf ungeschlechtlichem Wege . . . . .	8	D. Lebenserscheinungen des Obstbaumes . . . . .	27
6. Das Blatt . . . . .	8	1. Die Ernährung . . . . .	27
7. Die Blüte . . . . .	9	a. Die Nährstoffe . . . . .	27
8. Bestäubung, Befruchtung und Kreuzung . . . . .	10	b. Aufnahme d. Nährstoffe aus dem Boden . . . . .	28
9. Die Frucht . . . . .	11	c. Die Aufnahme des Kohlenstoffes . . . . .	29
II. Die Lehre vom inneren Bau der Obstgewächse . . . . .	12	d. Die Verwendung der Stärke und der Nährstoffe aus dem Boden	30
1. Die chemischen Grundstoffe	12	2. Die Atmung . . . . .	31
2. Die Elementarorgane der Obstpflanze . . . . .	12	3. Das Wachstum . . . . .	32
3. Die Zusammensetzung des Blattes . . . . .	13	a. Wachstumsdauer . . . . .	32
4. Die Zusammensetzung des Stammes . . . . .	14	b. Einflüsse auf das Wachstum . . . . .	33
5. Der Bau der Wurzel . . . . .	15	E. Die Düngung des Obstbaumes	34



## Zweite Abteilung.

## Obstbaumzucht; Baumpflege; Baum- und Obstschutz.

A. Einleitung		Seite
1. Die Arten der Obstbäume und Obststräucher	42	39
2. Allgemeine Ausdrücke, welche beim Obstbau vorkommen und deren Bedeutung		49
3. Die Werkzeuge u. Materialien für den Obstbaubetrieb		52
B. Die Baumzucht im engeren Sinne		Seite
1. Die Samenschule u. die Pflanzschule	61	103
2. Die Einrichtung und Bepflanzung der Baumschule	71	104
3. Die Veredelung	78	107
a. Das Okulieren	82	108
b. Das Einsetzen (Okulieren) von Fruchttaugen u. Fruchtzweigen unter die Rinde im August	84	109
c. Das Okulieren mit Zweigen, auch Seitenpfropfen unter die Rinde genannt	85	110
d. Das Pfropfen unter die Rinde	87	110
e. Das Kopulieren	88	111
f. Das Anschäften und Sattelschäften	88	111
g. Das Pfropfen in den halben und in den ganzen Spalt	89	111
h. Das verbesserte oder seitliche Spaltpfropfen	90	111
i. Das seitliche Keilpfropfen	91	111
4. Die Erziehung und Bildung der jungen Bäume in d. Baumschule	91	111
5. Das Formieren der symmetrisch gezogenen jungen Obstbäume	99	111
a. Die Pyramide	100	111
aa. Die künstlich gezogene Pyramide	100	111
bb. Die natürliche Pyramide	101	111
b. Der Spindelbaum	102	111
c. Der Buschbaum	103	111
d. Das Spalier	103	111
aa. Die einfache Palmette	104	111
bb. Die Randelaber-Palmette	107	111
cc. Die Fächerform	108	111
e. Die Quirlandenbäume oder Cordons	109	111
aa. Die Horizontalcordons	109	111
bb. Die schrägen Cordons	110	111
cc. Die senkrechten Cordons	110	111
dd. Die Spiralcordons	111	111
6. Die Nebenarbeiten beim Baumschulbetrieb; Schutz geg. Feinde	111	111
a. Das Anbinden	112	111
b. Das Räubern	112	111
c. Der Schutz gegen Feinde	113	111
d. Das künstl. Entlauben der Bäume	115	111
e. Das Ausgraben u. Verpacken der Bäume	115	111
7. Die Bearbeitung und Düngung des Bodens b. Baumschulbetrieb	116	111
8. Auswahl eines geeign. Sortiments für die Baumschule	118	111
a. Auswahl von 20 Apfel- und 20 Birnsorten, geeignet zu Tafel- und Handelsobst	118	111
b. Auswahl von Apfel- u. Birnsorten für wirtschaftl. Zwecke	119	111
c. Auswahl von Steinobstsorten	119	111
d. Apfelsorten zu Pyramiden	119	111
e. Birnsorten zu Spalieren	120	111
f. Birnsorten zu Cordons	120	111
g. Apfelsorten zu Cordons	121	111
h. Birnsorten zu Cordons	121	111

## C. Die Obstkultur im großen; die Obstbaumpflege.

1. Auswahl geeigneter Obstsorten für Anpflanzungen von Hochstämmen u. Halbhochstämmen in Deutschland	121
a. Auswahl von 50 Apfelsorten zur Anpflanzung als Hochstämmen nach ihrer Reifezeit geordnet	125

Seite		Seite
b. Auswahl von 50 Birnsorten zur Anpflanzung als Hochstämmen	125	aa. Die Pflege der Wurzeln
c. Auswahl von 25 Kirschen- und Weichelsorten zu Hochstämmen	126	bb. " " des Stammes
d. Auswahl von 25 Pflaumen- und Zwetschenfort. zu Hochstämmen	127	cc. " Fortbildung und Pflege der Krone
2. Der Baumsatz	127	dd. Das Anbinden der Stämme
3. Die Pflege der Obstbäume in späteren Jahren	135	b. Die Pflege der älteren Obstanlagen
a. Die Pflege der jungen Obstbaumpflanzungen	135	aa. Die Pflege der Wurzeln
		bb. " " des Stammes
		cc. " " der Baumkrone
		4. Das Umpfropfen der Obstbäume
		5. Die Wiederherstellung herabgekommener oder älterer Obstbaumanlagen

## D. Der Baum- und Obstschutz.

1. Abhilfe bei Krankheiten und Unfruchtbarkeit	161	heit S. 181. — Honigtau S. 181. — Rußtau S. 182.
a. Krankheiten, welche den ganzen Baum befallen können	161	f. Krankheiten der Früchte
Das Erfrieren der Baumstämme	161	Fäulen der Früchte S. 182. — Mißbildungen S. 183. — Gelfigwerden S. 185. Stippigwerden S. 185. — Schwarzfäule S. 186.
Hagelschlag und Schneeebruch	165	g. Die Unfruchtbarkeit
b. Krankheiten der Wurzeln	166	2. Der Schutz der Bäume gegen feindliche Tiere
c. " der Rinde	167	a. Schutz gegen Säugetiere
d. " des Holzes	170	b. Schutz gegen Vögel
Krebs S. 170. — Gummißuß S. 173. — Holzfäule S. 174. — Baumschwamm S. 174. — Spitzendürre S. 175. — Fegendefen S. 175. —		c. Schutz gegen Insekten
e. Krankheiten der Blätter	176	aa. Läuse
Bleichsucht S. 176. — Kräuselkrankheit S. 176. — Sonnenbrand S. 178. — Gitterrost S. 178. — Wehltau S. 179. — Schorfrank-		bb. Schmetterlinge
		cc. Käfer
		3. Pflege und Schutz der nützlichen Tiere

## Dritte Abteilung.

## Die verschiedenen Arten der Obstkultur.

A. Der Obstbau im Garten		Seite
1. Der Baumschnitt	218	cc. Der Reiselbaum (Becher-Pokal-Form)
2. Die Hauptformen, in welchen die Obstbäume in den Gärten gepflanzt werden	234	ff. Die liegende Fächerform
a. Der Pyramidenbaum	235	b. Die Palmette
aa. Die Kronenpyramide	238	aa. Die einfache Palmette
bb. Die Flügelpyramide	239	bb. Die Berrier-Palmette
cc. Die säulenförmige Pyramide oder Säulenform (Fuscau)	240	cc. Die Doppel-Palmette
dd. Der Kugel- oder Buschbaum	241	dd. Die Randelaber-Palmette
		ee. Die Kreis-Palmette
		ff. Die Luxa