

ZB MED - Informationszentrum Lebenswissenschaften

Lehrbuch der Landwirtschaft auf wissenschaftlicher und praktischer Grundlage

Die Pflanzenbaulehre

Krafft, Guido

1903

4. Die Pflege.

[urn:nbn:de:hbz:38m:1-37384](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:38m:1-37384)

4. Die Pflege.

Die Pflege der Kleefelder beschränkt sich auf die Aufhilfe durch Kopfdüngung und die Bearbeitung des Bodens zwischen den Klestöcken. Unmittelbar nach dem Getreideschnitte ist auf die betauten Blätter Gips (2—2,5 dz pro ha) zu streuen. Im Frühjahr, wie nach jedem Schnitte wird das Gipsen, sofern sich ein Versuch bewährt hat, wiederholt. Der Klee soll etwa 10 cm hoch nach dem Herbstsnitte in den Winter kommen, höher gewachsener Klee ist dagegen über Winter dem Verfaulen ausgesetzt, weshalb er vor Ende Sep-



Fig. 184. Gemeine Wucherblume (*Chrysanthemum leucanthemum* L.) A. — Frucht mit weißen Längsfalten, a vom Strahle, b von der Scheibe.



Fig. 185. Kleiner Sauerampfer (*Rumex acetosella* L.) A. — a vom Perigon umschlossen, b nackte Frucht, c nat. Gr.

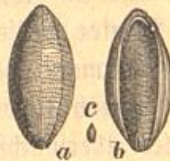


Fig. 186. Quirlblütiges Vorflengras (*Setaria verticillata* Beauv.) A. — a Rück-, b Bauchseite.

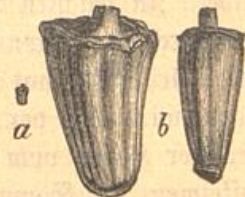


Fig. 187. Hundskamille (*Anthemis arvensis* L.) A. — Frucht a von der Scheibe, b vom Strahle.

tember zu schneiden oder abzuweiden ist. Schwachbestandener Klee ist durch Bedecken mit Kartoffelkraut oder langem Mist zu schützen und durch Kopfdüngung mit Phosphorsäure, Kali, Holzasche (7,5—10 dz pro ha) zu kräftigen. Überfahren mit Jauche ist bei dem fehlenden Stickstoffdüngerbedürfnis des Klees eher nachteilig, weil es die Entwicklung minderwertigen Grases befördert. Sehr lockerer Boden ist zur Vermeidung des Auswinterns im Herbst zu walzen. Im Frühjahr ist auf gebundenem Boden Lockerung und Reinigung vom Unkraute durch Überziehen mit eisernen Eggen, auf moorigem Boden Überwalzen angezeigt. Ungeachtet der Rotklee in zusagenden Verhältnissen eine sichere Pflanze ist, so kann er doch in sehr trockenen Jahrgängen durch zu dichte Überfrucht oder Blachfröste fehlschlagen. Reimt er bei trockenem Frühjahr nicht, so kann die Saat wiederholt werden; geht er später ein, so wird an seiner Stelle Inkarnatklee, schnellwachsendes Grünfutter, Mischling u. dergl., angebaut. Bei lückenhaftem Klee-stande tritt leicht Verunkrautung ein.



Fig. 188. Löwenzahn (*Taraxacum officinale* Moench.) A. — a—c Achäne mit gestielter Haarfrone; d stärker vergr. Pappushaar.

Auf Samenklee-Feldern sind Unkräuter, welche ähnlich große Samen wie der Klee besitzen, höchst nachteilig, wie Wucherblume (*Chrysanthemum leucanthemum* L.) A., Fig. 184, Brunelle (*Prunella vulgaris* L.) A., Wegerich (*Plantago lanceolata* L.) A., Fig. 222, kleiner Ampfer (*Rumex acetosella* L.) A., Fig. 185, gemeiner Knöterich (*Polygonum Persicaria* L.) O., Vogel-Knöterich

P. aviculare L.) ☉, Wolfsmilcharten, quirlblütiges Borstengras (*Setaria verticillata* Beauv.) ☉, Fig. 186, S. 206 zc. Nach misbratenem Klee erscheinen häufig: Feldmohn Papaver Argemone L.) ☉, ①, Aderbrombeere (*Rubus caesius* L.) ♀, Aderfamilie (*Anthemis arvensis* L.) ☉, ①, Fig. 187, S. 206, Aderdistel (*Cirsium arvense* Scop.) ♀, Fig. 20, S. 16, Löwenzahn (*Taraxacum officinale* Moench.) ♀, Fig. 188, S. 206, Quecke (*Agropyrum repens* Beauv.) ♀, Fig. 163, S. 186 zc. Charakteristisch für amerikanische Klee- und Kleearten ist das Vorkommen von *Ambrosia artemisiifolia* L. ♀, Fig. 189, haar-

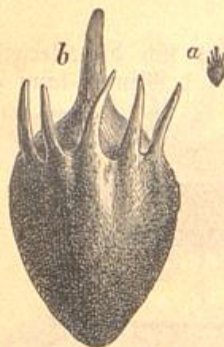


Fig. 189. *Ambrosia artemisiifolia* L. ♀. — a Frucht mit Kelch, nat. Gr., b vergr.



Fig. 190. Haarfeine Hirse (*Panicum capillare* L.) ☉. — a Ährchen, b-d bespelzte Karpopsen.

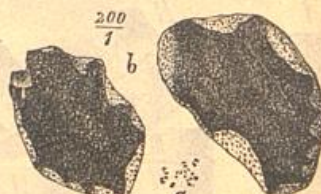


Fig. 191. Kleebeutel (*Orobancha minor* Suttow.) ♀ nach Robbe. — a nat. Gr., b 200fach vergrößert.

förmiger Hirse (*Panicum capillare* L.) ☉, Fig. 190, großem Wegebreit (*Plantago major* L. var. *americana*) ♀ zc. Auf den Wurzeln schmarozt zuweilen die Sommerwurz, der Kleebeutel, -würger (*Orobancha minor* Suttow.) ☉, Fig. 191, welche die Klee- und Kleearten durch Entnahme der assimilierten Stoffe zum Absterben bringt. Ähnlich schädigt oft beträchtlich die Klee- und Kleearten, das Filzkrant, Ringel, der Grind, Teufelszwirn *Cuscuta Trifolii* Bab.) ☉, Fig. 192. — 10 Seidekörner pro 1 kg bei seidefrei verkauftem Rotklee- und Kleearten bedingen 5%, 11–30 Körner 10% Abzug vom Kaufpreise, bei mehr kann der Käufer die Annahme der Ware verweigern. In Handelsware finden sich pro kg 20–2160–78000 Klee- und Kleeartenkörner. Letztere sind 0,5–0,9 bis 1,33 mm lang, 0,34–0,77–1,34 breit, 0,4–0,7–0,8 dick, abgerundet, bräunlich, schwärzlich oder grünlich gefärbt. Die Keime entwickeln 10–12 cm lange Stengelchen, welche in engen Windungen die Klee- und Kleearten umschlingen, anschwellen und Saugorgane (Haustorien) bilden, welche durch die Epidermis und Rinde bis zum Holzkörper eindringen. Die Klee- und Kleearten blüht im Juli bis Ende September, im August finden sich schon reife Samen. Einzelne Klee- und Kleearten überwintern meistens 1–1,5 cm unter der Oberfläche des Bodens an den Wurzelsköpfen der Klee- und Kleearten. — Litt.: Ludwig Koch, Klee- u. Flachsseide. Heidelb. 1880; Entwicklungs- gesch. d. Drobanchen. Daj. 1887.



Fig. 192. Klee- und Kleearten (*Cuscuta Trifolii* Bab.) ☉. — 1 nat. Gr.; 2 vergr. Stengel mit Haustorien; 3 Samen: r durchschnitten, c Endosperm, v Vegetationspunkt; 4 Keimlinge.

Zur Vertilgung der Klee- und Kleearten wird das Ausputzen der Samen und das Bedecken der befallenen Feldstellen mit Gerstenspreu, Asche, rohem schwefelsaurem

Kalium oder Übergießen mit Schafstalljauche empfohlen. Am wirksamsten bleibt Umspaten oder Abbrennen der ergriffenen Stellen, wenn auch damit die Klee-
stöcke vernichtet werden. Die befallenen Flächen und deren 1 m weite Umgebung
werden mit kurzgeschnittenem, mit Petroleum angefeuchtetem Stroh 20—30 cm
hoch bedeckt und dieses angezündet.

Zur raschen Untersuchung von Kleejamen auf Klee-
seide eignet sich die Klee-
seide-
Prüf-
dose, Fig. 193, in welche 100 g Samen in I eingeschüttet und 1 Minute lang ge-

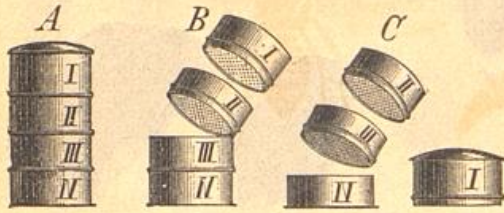


Fig. 193. Klee-
seide-
Prüf-
dose von Gebr. Röber-
Wutha-Eisenach. Preis 5 M., (5,87 K.).



Fig. 194. Klee-
seide-
Aus-
sele-
ma-
sch-
ine, System Preßsch.
— 50 kg; pro Stunde 75 kg; (85,06 M.), 100 K.

schüttelt werden. Abteilung I und II enthalten dann seidefreien Samen, III und IV Seide-
förner, deren Menge mit 10 multipliziert, die durchschnittliche Anzahl der Seideförner
pro kg Kleejame ergibt. — Die Klee-
seide-
Aus-
sele-
ma-
sch-
inen werden mit Cylinder oder

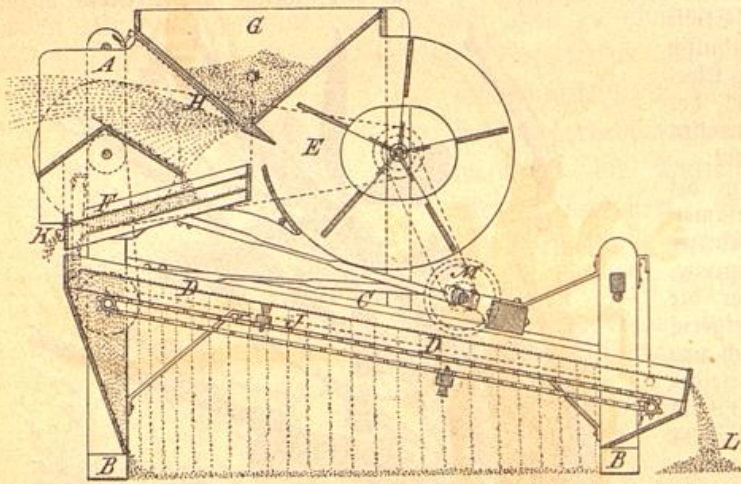


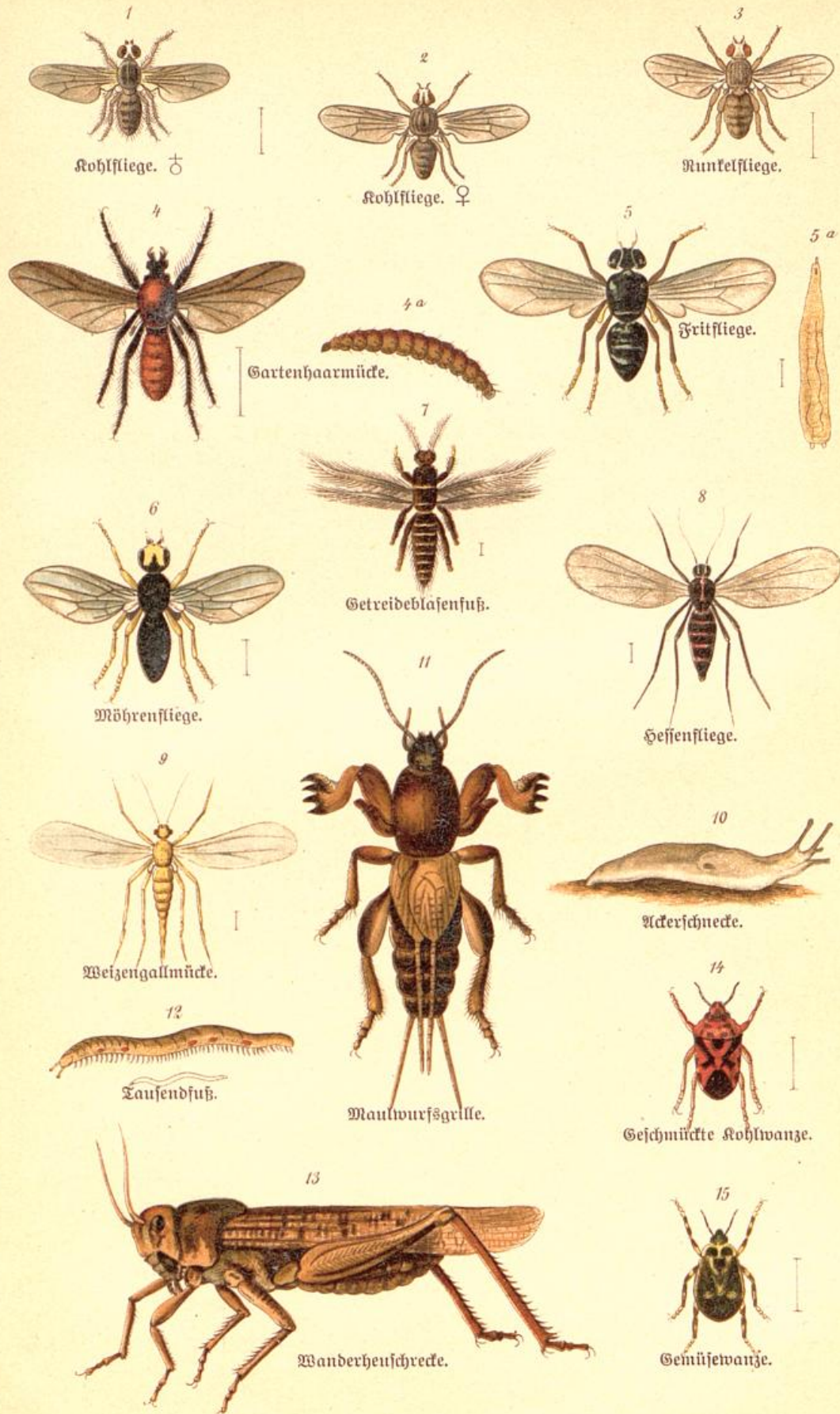
Fig. 195. Klee-
jamen-
Rei-
ni-
gungs-
ma-
sch-
ine „Cuscuta“ von Gebr. Röber-
Wutha, Durchschnitt. — A B C Holzrahmengestell, D Seidesieb (0,5 × 2 m), E Ventil-
lator, F Schüttelsieb, G Einschüttrumpf, H Einsauffchieber, K Unkraut, L Klee,
J Bürstenvorrichtung, M Exzenter. 230 kg; 800 kg pro Tag; 280 M., (330 K.).

Geflechtes von 1 mm Lochweite und werden in dem unter dem Cylinder befindlichen Kasten
gesammelt. Am vollkommensten ist die Kleejamen-Reinigungs-
ma-
sch-
ine „Cuscuta“ von
Gebr. Röber-
Wutha, Eisenach, Fig. 195, welche durch einen das Schüttelsieb F bestreichenden
Luftstrom die leichten Unkrautjamen, Wegerich zc., wie die noch vom Fruchtfache her
zusammenhängenden Klee-
seide-
förner (Doppelförner), und durch das 2 m lange Klee-
seide-
sieb aus Stahldraht mit quadratischen aber ausgerundeten, mit einer Bürstenvorrichtung
offen gehaltenen Maschen die Seideförner ausscheidet.

Von Pflanzenkrankheiten stellen sich auf Rotklee ein:

1. Meltau der Leguminosen (*Erysiphe Martii* Lév.), Taf. VII, 7—10; S. 17, 69,
starkbehaarte Kleearten leiden mehr, Schimmel, falscher Meltau (*Peronospora Trifoliorum*

flachen Sieben versehen. Preßsch's Klee-
seide-
Aus-
scheidema-
sch-
ine, Fig. 194, besitzt einen
1:17 geneigten, 1,23 m
langen, 0,27 m weiten
Cylinder, welcher mit
einer an der Achse
befestigten Kurbel ge-
dreht wird. Der Cy-
linder besteht aus
Drahtgeflecht mit ca.
50 runden oder poly-
gonalen Maschen auf
je 1 qm, deren Durch-
messer größer als der
der Seideförner, aber
kleiner als der Brei-
tendurchmesser der
Klee-
förner ist. Die
kleineren Klee-
förner, 2—10%, sowie die
Klee-
seide-
jamen fallen
durch die Maschen des



de
24
4.
rof
(U.

Nd
Lin
Fal
So
L
Lie
Nle
Grb
Ste
Wie
Wi
Opi
Wla

Not
d
Nle

Nle
Nld

Sto
E

Ern
Ber
We
wer
Min
abg
zur
Höb
ver
zu
gän
faat
nach
dem
wir
gebr
s

de By.), S. 219. 2. Blattdürre, -fleckenkrankheit (*Pseudopeziza Trifolii* *Fuckel*), Taf. VII, 24—26. 3. Schwarzwerden des Kleeß (*Polythrincium Trifolii* *Kze.*), Taf. VII, 11—12. 4. Klee Krebs, -fäule (*Sclerotinia Trifoliorum* *Ericks.*), Taf. VII, 22—23. 5. Rost, Schweißrost (*Uromyces apiculatus, striatus und appendiculatus* *Lév.*), Fig. 70, S. 79, und Kleerrost (*U. Trifolii* *Fuck.*). 6. Wurzelötter, Kleetod (*Rhizoctonia violacea* *Tul.*), Taf. VII, 21.

Häufige tierische Feinde außer den massenhaft auftretenden Mäusen sind:

Blatt und Stengel:

Aferschnecke (*Limax agrestis* *L.*), Taf. VIII, 10. Alt und jung schädlich. S. 21.
 Liniirter Graurüßler (*Sitones lineatus* *L.*), Taf. III, 1. Käfer ziemlich schädlich.
 Fallkäfer (*Chrysomela obscura* *L.*). Larve schädlich.
 Sonnenkäferchen, Fikfugelfäfer (*Epilachna* [*Coccinella*] *globosa* *Schneid.*). Larve schädlich. Juni.
 Diebstöckelrüßler (*Otiorhynchus Ligustici* *L.*), Taf. III, 5. Käfer schädlich. S. 199.
 Kleeblumenspinner (*Orgyia fascellina* *L.*). Raupe unmerklich schädlich.
 Erbseneule (*Mamestra Pisi* *Hb.*), Taf. VI, 4 u. 4a. Raupe unmerklich schädlich. S. 69.
 Steinfleeeneule (*Hadena suasa* *Esp.*). Raupe unmerklich schädlich.
 Wiesenfleeeneule (*Enclidia glyptica* *L.*). Raupe unmerklich schädlich.
 Minierräupchen (*Tinea bremiella* *Zell.*). Unmerklich schädlich.
 Pysiloneule (*Plusia gamma* *L.*), Taf. VI, 6 u. 6a. Raupe schädlich. S. 69.
 Blattlaus (*Aphis Pisi* *Kalt.*). Laus und Nymphe unmerklich schädlich.

Samen:

Rotkleeapismäuschen (*Apion apricans* *Gyll.*), Taf. III, 17. Käfer schädlich. Auspflücken der weissen Köpfe. Abklopfen der Käfer an trüben Tagen in untergehaltenem Schirm.
 Klee-Samenstecher (*A. Trifolii* *L.*). Käfer schädlich.

Wurzel:

Kleewurzelfäfer (*Hylastes* [*Hylesinus*] *Trifolii* *Müll.*). Käfer und Larve unmerklich schädlich.
 Alchenkrankheit (*Heterodera radicola* *Schm.*), Fig. 150, S. 173.

Stodausschläge:

Stodälchen (*Anguillula* [*Tylenchus*] *devastatrix* und *Havensteinii* *Kühn*), Fig. 46, S. 46, verursachen Stodfäule. S. 30.

5. Die Ernte.

Über den Erntezeitpunkt, die Heuwerbung und die nur bei regnerischem Erntewetter anzuwendende Preßfutterherstellung s. Bd. I: Ackerbaul. 7. Aufl. Berl. 1899, S. 251 und 257. Der Rotklee kann häufig schon im Herbst zur Weide oder, wenn der Klee 30—50 cm hoch ist, zu Grünfutter oder Heu benutzt werden; geweidet darf jedoch nicht zu spät in den Herbst hinein und nur mit Rindern oder Lämmern werden, weil nur die Blätter, nicht auch die Endknospen abgebissen werden dürfen. Im 2. Jahre nach der Aussaat kommt der Klee voll zur Benutzung. Zu Grünfutter wird er sobald wie möglich, bei kaum 30—40 cm Höhe, gemäht, er schießt dann schnell wieder nach. Das nicht als Grünfutter verwendete wird vor oder während der Blüte, bei 40—100 cm Stengelhöhe, zu Heu gemäht. Im Spätsommer folgt dann noch ein 2., in günstigen Jahrgängen ein schwacher 3. Heuschnitt oder eine Weidebenutzung. Keine Rotklee-saaten werden häufig, das Saatjahr ungerechnet, nur durch 1 Sommer benutzt, nachdem der kurzlebige Acker-Rotklee nicht sicher 2 mal überwintert und außerdem der 1 jährige Klee besser in die Fruchtfolge paßt. Bei 2 jähriger Benutzung wird häufig im 2. Jahre nach nur 1 Schnitte, das Klee land schon im Juli umgebrochen. Erfolgt der Umbruch später, so wird nach dem Heuschnitte noch geweidet.