

Bekämpfung von Kaffeeschädlingen am Kilimanjaro.

Joachim Naumann.

Daß mit wachsender Anbaufläche hochgezüchteter Kulturpflanzen die Gefahr der Schädlinge für diese Kulturen entsprechend zunimmt, ist bekannt, und so war es auch vorauszusehen, daß bei der raschen Entwicklung des Kaffeebaues, die während der letzten 10 Jahre am Kilimanjaro einsetzte, die Frage der Schädlingsbekämpfung immer mehr an Bedeutung gewinnen würde. Beim Ueberblicken des genannten Zeitraumes zeigt sich, daß offenbar das Herausfinden der geeignetsten Bekämpfungsmittel und deren systematische Anwendung nicht immer Schritt halten konnte mit dem Tempo der Ausbreitung der Schädlinge, und erst während der letzten 2—3 Jahre kann ein merklicher Fortschritt auf diesem Gebiet verzeichnet werden. Es ist dabei zu berücksichtigen, daß es dem Kaffeebau am Kilimanjaro völlig an der jahrhundertalten Tradition fehlt, die anderen kaffeebauenden Ländern heute die bewährtesten Kulturmethoden ohne weitere Experimente vorzeichnet. Es fehlte hier bis vor kurzem die einheitliche Linie in dieser Beziehung, und der Pflanzler zog aus seinen eigenen Beobachtungen mehr oder weniger selbst die Schlüsse, die seine Maßnahmen in der Pflanzung bestimmten. Allgemeine Kaffeekulturfragen soll nun in Zukunft die im vorigen Jahre in Lyamungo (12 Meilen von Moshi) errichtete Versuchsstation klären, wobei dem Problem der Schädlingsbekämpfung eine besondere Rolle zufallen wird. Die bisherigen Erfolge auf diesem Spezialgebiet sind in der Hauptsache der Tätigkeit eines befähigten Regierungsentomologen zuzuschreiben, der durch seine Forschungen und Veröffentlichungen den hiesigen Kaffeepflanzern einen unschätzbaren Dienst erwiesen hat.

Im Nachfolgenden sollen die jetzt üblichen Schädlingsbekämpfungsmittel und deren Anwendung kurz beschrieben werden, wobei die Kenntnis der Schädlinge selbst vorausgesetzt werden soll.

1.) Bordelaiser Brühe (gegen *Hemileia vastatrix*)

Grundrezept: 1 kg Kupfervitriol
1 kg ungelöschter Kalk
100 Ltr. Wasser.

(Auf die zweckmäßigsten Herstellungsmethoden größerer Mengen Bordelaiser Brühe soll hier nicht eingegangen werden, sie sind oft beschrieben.) Als Haftmittel wird gewöhnlich Fischölseife (ca. 300 Gr. auf die obengenannte Menge) zugesetzt, die auch ein gleichmäßiges Benetzen der Blattunterseiten ohne Tropfenbildung bewirkt. Ein Zusatz von ca. 70 Gr. 40%igem Nikotinulphat

macht die Spritzlösung auch gegen Thrips wirksam und hat in einigen von uns beobachteten Fällen auch die Ausbreitung der Miniermotte eingeschränkt. In der Praxis hat sich erwiesen, daß Bordeauxbrühe auch in $\frac{2}{3}$ Stärke der obengenannten Lösung noch sehr gut gegen Hemileia wirkt. Von großer Wichtigkeit für den Erfolg ist die Wahl des richtigen Zeitpunktes für das Spritzen. Während man früher der Ansicht war, daß die günstigste Zeit kurz vor Einsetzen der großen Regenzeit sei (am Kilimandjaro etwa im März), hat die Erfahrung gelehrt, daß bessere Erfolge mit frühem Spritzen — etwa im Januar beginnend — erzielt werden. Der Erfolg hängt ferner von der Wahl der Spritzgeräte ab. Sie sollen die Flüssigkeit möglichst fein vernebeln. Man ist daher in größeren Betrieben von den früher üblichen Rücken- und Karrenspritzen, die mit einem Druck von 3–5 Atm. arbeiten, abgegangen und verwendet Hochdruckspritzen, entweder für Handbetrieb (ca. 10 Atm.) oder mit Motorantrieb (bis 20 Atm.). Letzteren ist auf größeren Betrieben u. E. der Vorzug zu geben, da sie gestatten ausgedehntere Flächen in kurzer Zeit zu bewältigen, was insofern ein Vorteil ist, als die für das Spritzen zur Verfügung stehende Zeit durch den Beginn der großen Regenzeit begrenzt ist. Obwohl das Auftreten der Hemileia in den einzelnen Jahren verschieden ist, hat sich gezeigt, daß ein alljährliches prophylaktisches Spritzen mit Bordeauxbrühe auf alle Fälle anzuraten ist, da es zur Bekämpfung meist zu spät ist, wenn der Schaden sichtbar wird.

2.) Schwefel-Kalk-Brühe (gegen Thrips)

Grundrezept: $3\frac{1}{4}$ Ltr. konz. Schwefelkalklösung
von 30° Beaumé Dichte
100 Ltr. Wasser.

(Genaue Beschreibungen der Herstellung der konzentrierten Brühe sind hier überall erhältlich).

In starken Thripsjahren ist der oben erwähnte Nikotinzusatz zur Bordeauxbrühe nicht wirksam genug um den Schädling auf die Dauer niederzuhalten, und es empfiehlt sich mit Schwefelkalk dagegen vorzugehen. Im Allgemeinen wird der Pflanze die Stellen in seiner Pflanzung kennen, die gewöhnlich den Ausgangspunkt des Thrips bilden (unbeschattete Flächen, Hänge usw.), und schon vom November ab diese unter ständiger Kontrolle halten. Wenn diese Herde und ein entsprechender Umkreis um diese rechtzeitig mit Schwefelkalk gespritzt werden, wird es meist gelingen, die Gefahr in Grenzen zu halten. In größeren unbeschatteten Beständen — besonders in tiefen Lagen — werden sich die Ausgangspunkte des Thrips freilich nicht so leicht lokalisieren lassen, und man wird systematisch durchspritzen müssen. Ein großer Vorteil würde es sein, wenn ein Spritzmittel gefunden würde, das gleichzeitig gegen Hemileia und Thrips absolut wirksam wäre, sodaß die Bekämpfung in einem Arbeitsgang vereinigt werden könnte. Versuche auf diesem Gebiet haben unseres Wissens noch zu keinem sicheren Resultat geführt.

3.) Arsenik-Soda-Zuckerlösung (gegen Antestiawanze)

Grundrezept: $\frac{1}{8}$ kg Arsenik-Soda
12,5 kg brauner Zucker (Ghuru)
100 Ltr. Wasser.

Es kann auch Weißer Zucker verwendet werden (9–10 kg auf 100 Ltr. Wasser), sofern man nicht sicher ist, ob der gerade greifbare braune Zucker auch merklich frisch ist. Längere Zeit unsachgemäß gelagerter Churuzucker gärt, und wird dann von den Wanzen nicht angenommen. Die Lösung wird mit Handspritzen in den Kaffeereihen verspritzt, sodaß sie als feiner Nebel vom Wind auf die Kaffeeblätter getragen wird. Direktes Bespritzen der Blätter würde Tropfen auf diesen bilden und das Blattwerk verbrennen. Bei Verwendung feiner Düsen, vorsichtigem Spritzen und genauer Einhaltung des Rezeptes auch im Bezug auf die Zuckermenge (nicht daran sparen wollen!) wird das gefürchtete Verbrennen der Blätter vermieden werden. Die Anwendungszeit richtet sich nach dem Auftreten der Wanzen und fällt gewöhnlich in die trockene Jahreszeit — etwa Dezember bis März —, da Regen die Lösung abwäscht. Ein geringer Kaseinzusatz macht die Lösung haftfähiger. Jede Pflanzung soll nach Vorschrift des Agricultural Departement 3 Mal in Zeitabständen von einer Woche durchgespritzt werden. Da das Spritzmittel kein Kontaktgift — wie bei Bordelaiser und Schwefelkalkbrühe — sondern ein Freßgift ist, das sich u. U. lange Zeit in der Pflanzung hält, wird es auch von den natürlichen Feinden der Schädlinge (Schlupfwespen, Marienkäfern, Gottesanbeterinnen usw.) angenommen, und sein Wert kann deshalb — zum mindesten bei übertrieben häufiger Anwendung — zweifelhaft werden. Ob man sich aus diesem Grunde im Laufe der Zeit biologischen Bekämpfungsmethoden energischer zuwenden wird — durch Schutz und Pflege der natürlichen Feinde der Schädlinge —, erscheint uns durchaus möglich. Besonders im Bezug auf die Bekämpfung der Wanzen scheint uns dieser Weg vorgezeichnet, da nachgewiesen ist, daß eine hier heimische Schlupfwespe ihre Eier in die Antestiaeier legt, und die Wanzenbrut vernichtet.

Damit sind im Allgemeinen die erprobten und in größerem Maße angewandten chemischen Bekämpfungsmittel aufgeführt. Noch nicht einwandfrei geklärt ist die Frage der absolut sicheren Bekämpfungsmethode der grünen Schildlaus. Die Anwendung von Spritzmitteln (Fischölseifenemulsion u. a.) hat keine allgemeine Bedeutung erlangt, auch ist das Anlegen von Leimringen — um die Ameisen von den Läusen fernzuhalten) — nur in beschränktem Maße möglich. Auch von der Miniermotte muß gesagt werden, daß ein sicher wirkendes Spezifikum noch nicht gefunden ist. Für beide letztgenannten Schädlinge scheint uns der Weg der biologischen Bekämpfung möglich. Inwieweit die jetzige Bekämpfung des weißen Kaffebohlers — Entfernung der Larven mit Drahthaken aus dem Stamm, Vernichtung einheimischer wilder

Wirtsbäume in der Pflanzung — durch chemische Mittel ersetzt oder ergänzt werden kann, bedarf noch der Erforschung.

Bei Erörterung der Schädlingsbekämpfungsfrage darf ein Punkt nicht übergangen werden, dem eine nicht zu unterschätzende Bedeutung zukommt. Es ist einleuchtend und erwiesen, daß gut gepflegte Kaffeebäume, deren Lebensbedingungen in jeder Hinsicht erfüllt sind, bei weitem nicht so anfällig gegen Krankheiten sind als ungepflegte in „extensiv bewirtschafteten“ Pflanzungen. In sachgemäßer Bodenbearbeitung, sorgfältigem Schneiden und regelmäßiger Durchführung aller übrigen Kulturmaßnahmen ist dem Pflanzler ein weiteres Mittel in die Hand gegeben der Schädlingsgefahr erfolgreich entgegenzutreten.

Ernte im Sisal.

J. W. Schwarze.

Von Europa daran gewöhnt, daß die Ernte unserer Feldfrüchte an bestimmte Jahreszeiten gebunden ist, fällt uns als bedeutungsvoll an der Ernte der Sisalagavenblätter auf, daß sie unabhängig von der Jahreszeit fortlaufend während des ganzen Jahres geerntet und aufbereitet werden können. Darin liegen große Vorzüge für den Sisalpflanzler, von denen ich einmal auf das leichtere Disponieren über die laufenden Einnahmen, die aus dem Verkauf der gewonnenen Faser erzielt werden, hinweisen, zum andern aber auch hervorheben möchte, daß damit ein über das ganze Jahr verteilter gleichmäßig hoher Bedarf an Arbeitskräften für die Ernte und ihre Aufbereitung besteht.

Da Ernte ohne menschliche Arbeit nicht denkbar ist, sollen hier einige Gedanken über die nötigen menschlichen Arbeitskräfte vorausgeschickt werden. Von welcher Bedeutung es ist, einen Stamm zuverlässiger seßhafter Arbeiter auf oder in der Nähe der Pflanzung zu haben, weiß jeder Pflanzler zu beurteilen, der die Erntearbeiten mal für längere Zeit einstellen mußte, sei es aus Mangel an Schnittreifen Beständen, Fabrikschaden oder anderen Gründen. Es geht dem eingeborenen Arbeiter wie den meisten Menschen, er schafft am liebsten die Arbeit, die er erlernt hat und die ihm am leichtesten und schnellsten von der Hand geht. Wird diese Arbeitsart vorübergehend eingestellt, so zieht er lieber für diese Zeit auf eine andere Pflanzung und arbeitet dort in seinem „Fach“ und bleibt auch vielleicht dort, wenn ihn nicht etwa Familie, Haus und Hof an seinen alten Platz binden. Für die Seßhaftigkeit eines Arbeiterstandes ist daher die Lage einer Sisalpflanzung von ausschlaggebender Bedeutung. Auf einer Pflanzung mit dicht besiedeltem Hinterland wird es leichter sein, einen Stamm zuverlässiger und ständiger Arbeiter zu schaffen und zu halten, denn hier wird der Markt mit frischen Feldfrüchten,