Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat

Orthoptera

Schistocera paranensis, Burm. Bemerkungen über den Heuschreckeneinfall am Alto Paraná im September 1933.

Von Hans Jacob, Hohenau (Paraguay).

Einer der größten Schädlinge Südamerikas ist die Wanderheuschrecke, *Schistocera paranensis Burm.* Was die gefräßigen Insekten jährlich an Kulturen vernichten, geht in die Tausende von Pesos. Ebenso werden für die Bekämpfung und Vernichtung der Brut dieser Plage seitens der Kolonisten stattliche Summen ausgegeben. Besonders heimgesucht wird der argentinische Chaco. Da vergeht kein Jahr, wo nicht die Heuschrecken jegliche Arbeit des Landmanns vernichten. Es ist darum kein Wunder, wenn die Besiedelung dieses großen Gebietes von Argentinien keine Fortschritte macht. Die nördlich davon gelegenen Landstriche von Paraguay haben unter der Heuschreckenplage weniger zu leiden. Am Alto Paraná rechnet man durchschnittlich alle sechs bis acht Jahre mit einem Heuschreckeneinfall.

Das erstemal, seit ich in Paraguay bin, kamen die Heuschrecken im Jahre 1922. Dann gleich wieder 1923. Jedoch waren die Schwärme nicht so groß. Wahrscheinlich handelte es sich nur um die nördlichsten Ausläufer eines riesigen Schwarmes. Anders verhielt es sich im Jahre 1933, welches wieder einmal Heuschrecken brachte. Anfang September 1933 kamen die ersten Heuschrecken nach Hohenau, und mit kurzen Zwischenräumen dauerte dieser Einfall bis Anfang Oktober, rund vier Wochen. Dieser Heuschreckeneinfall war wohl einer der größten seit langer Zeit und verbreitete sich über ganz Paraguay bis nach Rio Grande del Sud in Brasilien.

Nun darf man nicht glauben, daß jedes Fleckchen mit Heuschrecken besetzt war. In den Wald gehen sie nicht. Sie lieben offenes Land. Aber auch da bleiben viele Striche verschont; denn wo sich die Spitze niederläßt, fallen auch die nachfolgenden ein. So kommt es oft vor, daß bei einem Kolonisten keine Heuschrecke in der Pflanzung ist, während beim Nachbarn die Äste von den Bäumen brechen. An den Plätzen aber, wo sich solch ein Heuschreckenschwarm hinzieht, ist in wenigen Minuten alles kahl gefressen. Im Jahre 1933 kamen die Heuschrecken ziemlich früh. Die Pflanzung war fast überall noch sehr klein, ja zum Teil war noch gar nichts gepflanzt. Im Jahre 1922/23 kamen diese Viecher erst Ende Oktober und Anfang Dezember.

Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zoboda

Da war die Pflanzung schon recht vorgeschritten. Ich hatte z. B. Mais von fast 1½ Meter Höhe, welcher dann gerade so zusammenklappte wie ein Kartenhaus.

Gegen diese ausgewachsenen Tiere ist man machtlos. Mancher Kolonist versucht wohl die Tiere aufzujagen, damit sie weiterziehen. Doch ist dies gewöhnlich vergebliche Mühe. Manchmal fliegen die Heuschrecken von selbst wieder ab, besonders wenn eine Chacra rings von Wald umgeben ist. Sind die Tiere noch nicht reif zum Legen, so verschwinden sie über Nacht. Jedoch ist es bisher noch nicht vorgekommen. Immer haben die Heuschrecken gelegt.

Während der Zeit der Paarung fressen die Tiere dann nicht oder doch nur sehr wenig. Zum Legen suchen sich die Weibchen recht harte und unbewachsene Plätze aus. Doch im Jahre 1933 legten sie auch in gepflügtes Land; denn so viel Platz war nicht. Da sitzt dann Tier an Tier und bohrt den Hinterleib bis fast zur Brust in die Erde. Ein Weibchen legt 50 bis 120 Eier. Obenauf sitzt ein Schaumpfropfen, welcher mit fortschreitender Entwicklung der Eier allmählich ans Tageslicht kommt. Manchmal fehlt auch der Pfropfen. Es heißt, daß solche Gelege nicht auskommen, die Eier würden verderben. Es ist dies aber nicht der Fall. Sind die Eier gelegt, so verschwindet alles über Nacht. Nur wenige bleiben zurück, welche später gleichsam als Hüter zwischen den jungen Tieren zu finden sind, was ich jedoch nicht behaupten will. Es ist dies wohl nur eine Redensart.

Nach der Eiablage setzt sofort die Vernichtung der Brut ein. Zunächst werden die Eier ausgehackt und breitgestreut; denn an der Sonne verderben die Eier. Solche belegten Plätze müssen mehrmals umgehackt werden; denn jedes Ei, welches mit Erde bedeckt ist, bleibt gesund. Mit dieser Methode kann man die Brut ziemlich restlos vernichten, doch nur, wenn die Eiablage nicht so groß ist. Wenn die Heuschrecken einmal so dick kommen wie 1933, so ist die Arbeit ziemlich zwecklos. Ich habe z. B. eine Pflanzung gesehen, welche restlos zugelegt war in einer Ausdehnung von 60 ha. Hatten die Heuschrecken doch dort vier Wochen lang gelegt, d. h. jeder Schwarm hatte sich dort niedergelassen. In solchem Falle bringt nur das Vergiften der geschlüpften Heuschrecken Erfolg.

Die Zeit der Entwicklung im Ei bis zum Schlüpfen beträgt 28 bis 30 Tage. Es ist aber beobachtet worden, daß auch 40 Tage in Frage kommen, wenn nämlich die Temperatur während der Entwicklungszeit recht kühl ist, wie es 1933 der Fall war.

Die jungen Tiere nun kommen als grasgrüne 5 mm lange Hüpfer zur Welt, werden aber an der Luft schnell grau und dann schwarz. Kaum aus der Erde entschlüpft, suchen die niedlichen Dinger schattige Plätze auf, wo sie sich auch sammeln. Jetzt heißt es „giften". Das wirksamste Mittel ist Arsenik. Auch Pariser Grün wird verwandt, doch nicht mit dem durchschlagen-

Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat

den Erfolg wie Arsenik. In ungefähr 16 Liter Wasser werden 2 kg Zucker, Sirup oder Honig aufgelöst. Dazu wird ein Eßlöffel voll Arsenik geschüttet und so lange gekocht, bis das Arsenik aufgelöst ist. Je süßer die Flüssigkeit, desto lieber nehmen sie die jungen Heuschrecken. Nun taucht man Pflanzen, von denen man weiß, daß sie besonders gern von den jungen Heuschrecken genommen werden, in die Flüssigkeit und legt sie an die Plätze, wo sich die jungen Tiere hinziehen. Besonders sei hier eine Pflanze genannt: „Die große Brennessel" *Urera caracasana*. Im Augenblick ist solch ein Blatt, welches immerhin eine recht ansehnliche Größe aufweist, besetzt. An der ersten vergifteten Heuschrecke gehen noch drei bis vier andere zugrunde, da die Heuschrecken ja auch die toten auffressen, bis der Rest liegen bleibt. In kurzer Zeit werden dadurch Tausende und aber Tausende von jungen Tieren vernichtet. Im Jahre 1923, wo dieses Bekämpfungsmittel erstmalig angewandt wurde, war die gesamte Brut in wenigen Tagen vernichtet. Anders beim letzten Einfall 1933, wo an manchen Plätzen auf 1 qcm 2 bis 3 Gelege kamen. Rechnen wir nur 60 Eier auf ein Gelege und nehmen wir einen Platz von 5 qm an, so erhalten wir 9 Millionen junge Heuschrecken. Dies ist gewiß nicht übertrieben. Ich spreche hier natürlich von solchen Plätzen, wo die Heuschrecken in den vier Wochen ihres Zuges jedesmal gelegt hatten. Immerhin darf man auf 1 qcm ein Gelege rechnen. Nun darf man nicht annehmen, daß jeder qm so belegt ist, das ist natürlich nicht der Fall, sondern, wie ich schon erwähnt habe, handelt es sich immer um begrenzte Plätze, welche verschieden an Umfang sind. Auf alle Fälle kann einem schwindlig werden bei der Zahl der jungen Tiere, welche dem Erdboden entschlüpfen. An solchen durch und durch verseuchten Plätzen war bei intensiver Arbeit erst drei Wochen nach dem Schlüpfen der letzten Gelege eine Abnahme der jungen Tiere zu bemerken.

Schon vom ersten Tage an ziehen die Heuschrecken, alles auffressend, was ihrem Geschmack zusagt. Dabei wachsen sie recht schnell, werden grau- und schwarzfleckig. Jetzt fangen sie schon an zu laufen, „marschieren" nennt es der Kolonist. Da kommen sie dann daher „stolz wie ein Spanier". Es sieht recht spaßig aus. Das Hüpfen wird aber auch angewandt. So hüpft und marschiert es dann vom Morgen bis zum Abend. Ist es einmal so weit gekommen, so nützt das „Giften" am besten am Morgen, ehe sich der Schwarm in Marsch setzt, oder gegen Abend, wenn der Schwarm hochgeht, d. h. sich zur Ruhe setzt. Da wird der Schwarm gut eingespritzt. Solche „angegifteten" Schwärme ziehen dann nicht mehr, werden krank und gehen ein. Je größer die Tiere werden, desto größer wird auch die Fläche, die der Schwarm einnimmt. Manchmal gelingt es, große Schwärme in Gruben einzufangen, da ja die Heuschrecken immer eine Richtung einhalten und alles der Spitze nachfolgt.

Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat

Man gräbt dann schmale, ziemlich tiefe Gruben aus vor der Spitze, sperrt die Seiten mit Wellblech ab und läßt den Schwarm dann ungestört ziehen. Wenn man den Schwarm nicht gestört hat, wird es bald in den Graben hineinregnen, so sieht es aus, wenn die Tiere recht dick ankommen. Bald fängt es in der Grube förmlich an zu wellen und zu brodeln. Ein Entkommen ist unmöglich, denn die einfallenden Tiere reißen die emporwollenden immer wieder mit zurück ins Verderben. Auf diese Weise können ebenfalls Tausende von Heuschrecken vernichtet werden. Die Gruben müssen dann zugeschüttet werden; denn den verwesenden Heuschrecken entströmt ein Geruch, welcher nicht einmal den Mistkäfern angenehm ist.

Die sicherste Methode bleibt aber das Vergiften. Sind die Heuschrecken schon so groß, daß die Flügel schon angedeutet sind, so kocht man das Gift mit Wasser auf und fügt Salz hinzu. Die große nun bald ausgewachsene Heuschrecke liebt salzige Kost. An der Vertilgung der Heuschrecken beteiligen sich auch die Hühner und Schweine, welche ganz ansehnliche Mengen vertilgen. Außerdem sind auch die Schlangen, so unangenehm sie sonst sind, zu nennen. Große Verheerungen richtet ein Wurm an, welcher sich im Leib der Heuschrecke festsetzt. Im Jahre 1922 gingen riesige Schwärme fast ausgewachsener Heuschrecken daran zugrunde. Auch im Jahre 1933 wurde dieser Wurm in den Heuschrecken gefunden. Der Wurm ist als *Mermis acridiorum Weyeberg* benannt.

In einer von der paraguayischen „Defensa agricola" herausgegebenen Schrift vom Jahre 1923 werden als natürliche Feinde der Heuschrecken einige Fliegenarten genannt, so *Sargophaga caridei Breth., S. argentina Breth.* und *S. Libera Breth.*

Wenn nun auch in den dicht bewohnten Kolonien herzlich wenig Heuschrecken davonkommen, so bleiben für die Fortpflanzung noch riesige Mengen Heuschrecken, welche auf dem wenig bewohnten Camp aufwachsen- und natürlich nicht vernichtet werden und auch nicht vernichtet werden können.

Bemerken möchte ich noch, daß die zum Legen einfallenden Heuschrecken immer von Süd und Südwest kommen, während die abfliegenden jungen Heuschrecken nach Westen abfliegen. Die Abwanderung geht in der Nacht vor sich. Bei Mondschein kann man die abgehenden Schwärme gut beobachten. Hoffentlich bleiben wir nun auf recht lange Zeit verschont von diesen Vielfraßen. Zwei zum Teil vertrocknete Ernten, Krieg und Heuschrecken sind ein bißchen viel in kaum zwei Jahren. „Muy bien, paciencia!" sagt der Paraguayer, es kommen auch mal wieder andere Zeiten.

*

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Entomologisches Jahrbuch (Hrsg. O. Krancher). Kalender für alle Insekten-Sammler

Jahr/Year: 1935

Band/Volume: 1935

Autor(en)/Author(s): Jacob Hans

Artikel/Article: Schistocera paranensis, Burm. Bemerkungen über den Heuschreckeneinfall am Alto Parana im September 1933 123-126