

Die Nonne (*Lymantria monacha*).

Vortrag mit Vorführung von Lichtbildern und Präparaten, gehalten von Dr. BRUNO WAHL am 6. Mai 1913.

Unter Vorführung einer größeren Serie von Lichtbildern, darunter auch drei Autochromaufnahmen, legte der Vortragende die Biologie der Nonne dar, wie sie sich nach dem heutigen Stande der Wissenschaft ergibt. Die Nonne ist sowohl als ausgewachsener Falter, wie auch als Raupe in ihrer Färbung recht variabel, man kann helle und dunkle Abarten oder Varietäten unterscheiden, die durch Färbungsübergänge miteinander verbunden sind.

Die Nonne besitzt auch für den Forstmann und für die Forstinteressenten ein hohes Interesse, da sie als ein sehr bedeutender Schädling des Waldes betrachtet werden muß. Als solcher ist sie in Österreich speziell in den Sudetenländern und in Galizien aufgetreten, wogegen sie in den Alpen nie so gefährlich wurde. Wenn die Nonne auch als polyphages Insekt unsere Laub- und Obstbäume nicht verschont, so ist sie in erster Linie doch ein Nadelholzinsekt und ihre schädliche Bedeutung beruht auch ziemlich ausschließlich auf dem Fraße, den sie an Fichten und Kiefern verübt. Während die Laubbölzer und die Lärche sich selbst nach einem Kahlfraß relativ leicht wieder zu begrünen vermögen, und daher den Kahlfraß ohne allzu nachhaltige Folgen zu überstehen vermögen, selbst wenn er sich in einem kürzeren Zeitintervall wiederholen sollte, bedeutet ein Kahlfraß oder selbst schon ein starker Fraß für Fichten und Kiefern eine ernste Gefahr. In unseren Ländern wird Kahlfraß an Kiefern selten beobachtet, hingegen wiederholt Kahlfraß an Fichte, die ja z. B. in Böhmen in weitausgedehnten reinen Beständen (im Kahlschlagbetrieb) gezüchtet wird. Durch diese forcierte Kultur der Fraßpflanze wird in diesem Falle auch dem Kulturschädling Gelegenheit geboten, sich unter günstigen äußeren Umständen (Witterung etc.) stark zu vermehren. Von der Unmenge der Nonnen eines Revieres, die man manchmal zu beobachten Gelegenheit hat, kann man sich eine Vorstellung machen, wenn man erwägt, daß auf den einzelnen Fichtenstämmen bis zu 30.000 Nonneneier selbst in den letzten Jahren in Böhmen gezählt wurden, und anderwärts hat man noch viel stärkeren Eibelag konstatieren können. In einem von der Nonne stark befallenen Walde fällt der Raupenkot ständig aus den Baumkronen zu Boden und verursacht damit ein leichtes Rauschen, wie dasjenige eines schwachen Regens.

Gegen Ende der Fraßperiode der Raupen ist der Boden oft mit einer einige Zentimeter hohen Schichte von Raupenkot bedeckt. Dieser Raupenkot hat eine sehr charakteristische Gestalt, er ist walzenförmig mit Längsfurchen, so daß die einzelnen Kotklümpchen im Querschnitt sternförmig erscheinen. Diesen Raupenkot muß der Forstmann im Walde in der Bodenstreu zu finden und zu erkennen wissen, um bei schwachem Auftreten der Nonne diese konstatieren zu können. Bei stärkerem Fraße allerdings wird man auch auf andere Weise sich leicht eine Orientierung über

¹⁾ Die in dieser Rubrik erscheinenden Berichte sind von den Vortragenden selbst verfaßt.

die Stärke des Auftretens der Nonne verschaffen können, z. B. durch Suchen der Raupen an geleimten Bäumen unter den Leimringen, insbesondere aber durch das Faltersammeln und Eisuchen, letzteres an probeweise gefällten Stämmen.

Von den verschiedenen Bekämpfungsmitteln, die gegen die Nonne angewendet oder vorgeschlagen wurden, konnte der Vortragende infolge der Kürze der Zeit das Sammeln der Eier, Raupen, Puppen und Falter nur vorübergehend streifen; die weitaus am meisten geübte Methode der Bekämpfung der Nonne aber besteht in dem Leimen der Fichtenwälder oder Kiefernbestände, indem man, meist etwa in Brusthöhe, um jeden Stamm einen Streifen von Raupenleim zieht. Dieser ist eine ähnliche Substanz wie der Fliegenleim und Vogelleim und hat den Zweck, den am Stamme in die Höhe kriechenden Raupen den Aufstieg zu verwehren. Tatsächlich meiden auch die Nonnenraupen meist ängstlich die Berührung mit dem Raupenleim oder gehen wenigstens in demselben zugrunde. Natürlich muß dafür Sorge getragen werden, daß die Nonnenraupen, welche ein ausgezeichnetes Spinnvermögen besitzen, nicht durch Spinnfäden diese Raupenleimringe überbrücken.

Die Methode der Anwendung des Raupenleimes gegen die Nonne beruht auf zwei theoretischen Anschauungen, deren erste besagt, daß der weitaus größte Teil der Eier an den untersten Stammteilen und an den Wurzelausläufern oder selbst in der Bodendecke abgelegt würde, während die zweite die Ansicht ausspricht, daß alle Nonnenraupen, welche in den Baumkronen weilen, einmal doch in ihrem Leben aus der Baumkrone auf den Boden herabgelangten, sei es daß sie von Wind und Regen herabgeschleudert würden, sei es daß sie sich aus irgendwelchen Gründen selbst abspännen. Durch diese beiden Ursachen, nämlich durch das Auskriechen aus Eiern, die unter den Leimringen abgelegt worden waren, und durch das Herabkommen der Nonnenraupen aus den Baumkronen auf den Boden im späteren Raupenleben, sollen die Nonnenraupen in der überwiegenden Zahl unter den Raupenleimring gelangen, durch denselben am Aufsteigen zu ihren Futterplätzen, d. i. den Baumkronen verhindert werden und solchermaßen zum Hungertode verurteilt sein.

Es hat sich leider erwiesen, daß beide Annahmen nicht völlig zutreffend sind, daß nicht immer die Eiablage der Nonne in solchen Tiefen erfolgt und nicht immer solche Ummengen der Nonnen wieder aus den Baumkronen herab auf den Boden gelangen. In vielen Fällen aber ist die Zahl der durch den Leimring vernichteten Raupen tatsächlich eine bedeutende. Wie weit nun unter diesen Umständen der Leimring einen ausschlaggebenden Einfluß auf den Eintritt oder das Ausbleiben eines Kahlfraßes insbesondere in Fichtenwäldern auszuüben vermag, ist eine Streitfrage, über welche die Fachleute, Forstmänner und Vertreter der angewandten Zoologie bis heute sich nicht zu einigen vermochten.

Eine gewisse Bedeutung für die Praxis haben auch die Feinde und Parasiten der Nonne; zu ersteren zählen z. B. Singvögel, Spinnen, Laufkäfer, Wanzen, zu letzteren die Tachinen und andere tachinenartig lebende Fliegen und eine Reihe parasitischer Hymenopteren (Schlupfwespen etc.). Der Vortragende schildert, wie die Infektion der Nonnenraupen durch diese parasitischen Insekten erfolgt.

Eine viel größere Bedeutung für die forstliche Praxis hat aber oft eine infektiöse Krankheit der Nonnenraupen, die als Wipfelkrankheit bezeichnet würde, weil die erkrankten Raupen zu den Gipfeln der Fichten aufsteigen und dort sich

in Klampen ansammeln (sogenannte Raupenwipfel). Histologisch ist diese Raupenkrankheit durch das Auftreten von kristallähnlichen Körperchen in den Kernen der Zellen des Wirtstieres charakterisiert, die man Polyeder benannt hat, weshalb diese und ähnliche Krankheiten von Raupen und Insekten überhaupt als Polyederkrankheiten bezeichnet werden können. Die Wipfelkrankheit breitet sich oft unter den Nonnenraupen epidemisch aus und vermag mit denselben sozusagen vollständig aufzuräumen und dadurch oft den Wald zu retten, ehe derselbe kahlgefressen wurde. Leider tritt aber nicht immer diese Raupenpest frühzeitig genug ein, um den für die forstliche Praxis erwünschten Erfolg rechtzeitig mit sich zu bringen, und man hat deshalb auch die Frage erörtert und zum Teil selbst experimentell zu lösen gesucht, ob man nicht einen früheren Ausbruch der Wipfelkrankheit künstlich herbeiführen könne. Leider geben hiezu die Ergebnisse der bezüglichen Versuche bisher wenig Hoffnung, da insbesondere auch die Dauer der Krankheit der einzelnen Individuen eine ziemlich ansehnliche ist (2—3 Wochen) und die Krankheit anscheinend manchmal nicht allzu rasch um sich greift, vielleicht auch von äußeren Umständen (Disposition) abhängig ist. Über den Erreger der Krankheit ist man zurzeit noch nicht sicher orientiert, man hat mikroskopisch noch kaum sichtbare Körperchen („Chlamydozoen“) als Krankheitserreger in Anspruch genommen, andererseits glaubte man in den Polyedern einen Binnenkörper beobachtet zu haben, der als Virus gedeutet werden könnte. Die Annahme allerdings, daß die Polyeder schlechtweg selbst die Erreger der Krankheit seien, ist heute so ziemlich fallen gelassen worden. Sicherem Aufschluß über diese ziemlich schwierige Frage werden uns vielleicht weitere Untersuchungen bringen.

Die Wiener Universitätsreise 1913.

Vortrag mit Lichtbildern, gehalten von phil. GRETE v. PEYRER
am 24. Juni 1913.

Die heurige Universitätsreise führte nach Sizilien und Tunis. Von Triest aus ging die Fahrt zunächst nach den dalmatinischen Inseln Lesina und Curzola. Nach etwas stürmischer Fahrt durch die Adria wurde dann Syrakus angelaufen, wo besonders die alte Stadt viel Interessantes bot. Auch der einzige europäische Standort von *Cyperus Papyrus* am Flusse Anapo wurde besucht. Weiter ging die Fahrt nach Taormina und Messina, das mit seinen zerstörten Häusern einen sehr traurigen Anblick bietet. Am nächsten Tage wurde der Vulkan Stromboli bestiegen, wohl einer der interessantesten Punkte der Reise. Zwei Tage waren Palermo gewidmet, wo die Reiseteilnehmer von den Professoren und Studenten der dortigen Universität sehr herzlich empfangen wurden. Weiters wurden die Ruinen von Karthago besucht und dann konnten die Reisenden in Tunis und noch mehr in Kairouan, der alten heiligen Stadt mit ihren schönen Moscheen, arabisches Leben und Treiben studieren. Am Rückwege von Kairouan nach der Hafenstadt Soussa wurde ein Beduinenlager besichtigt. Nun ging's wieder nach Europa zurück, und zwar nach Girgenti an der Südküste Siziliens. Der nächste Tag sah die Reisenden in Malta, festlich empfangen von Professoren und Studenten der Universität Malta und vom dortigen österreichischen Konsul, und nach dreitägiger Fahrt wurde wieder in Triest gelandet, von wo die Heimfahrt nach Wien angetreten wurde.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mitteilungen des Naturwissenschaftlichen Vereins an der Universitaet Wien](#)

Jahr/Year: 1913

Band/Volume: [11](#)

Autor(en)/Author(s): Wahl Bruno

Artikel/Article: [Vorträge. Die Nonne \(Lymantria monacha\). 138-140](#)