



Die Nonne,

ihr verheerendes Auftreten im Isergebirge.

Von Karl Neuwinger, Exz. Graf Clam-Gallas'scher Förster in Neuwiese.

Der Anflug dieses Forstschädlings erfolgte im Jahre 1906 Ende Juli und Anfang August aus dem Nonnenheerde in Preuß.-Schlesien (Görlitzer Heide).

Solche Massenflüge wurden schon öfters beobachtet. So fanden z. B. Überflüge (zum Teil über den Bodensee) Ende Juli 1891 von Württemberg nach Baden statt.

Die Flüge scheinen freiwillig zu erfolgen oder sie werden durch Nahrungsmangel veranlaßt.

Der Falter bevorzugt zwar freie Flugbahnen und Bestandesränder, geht aber bei Massenvermehrung auch in den Schatten des geschlossenen Waldes.

Nächtlich zwischen 10 und 1 Uhr sind die Falter in hellen Nächten am beweglichsten und umschwärmen dann die Baumwipfel. Die Begattung erfolgt größtenteils nachts und ist von kurzer Dauer.

Der Anflug erfolgte 1906 ziemlich gleichmäßig, jedoch wie später ersichtlich, wurden die Waldränder am Fuße des Isergebirges bevorzugt.

Auch wurde damals gleichzeitig ein Anflug vom Kiefernspinner (*Dendrolimus pini*) beobachtet. Ich fing Falter dieses Kiefernfeindes in 1000 m Seehöhe, wo sonst dieser Spinner niemals zu finden war.

Er hat sich aber 1907 nicht vermehrt, leider aber die Nonne und wie es scheint, ist noch lange nicht an ein Ende der Kalamität zu denken.

Es wurde schon soviel über die Nonne geschrieben, doch niemand bringt ein radikales Gegenmittel. Die Menschheit steht machtlos diesem Naturereignis gegenüber.

Es werden alle möglichen Versuche gemacht, um dem Massenauftreten Halt zu gebieten, leider umsonst. Furchtbare

Nonnenverheerungen haben schon in den früheren Jahrhunderten stattgefunden.

1792—97 verwüstete die Nonnenraupe Wälder im ganzen mittleren Deutschland, besonders in Preuß.-Littauen.

1837—40 fand die erste große Nonnenvermehrung des 19. Jahrhunderts statt und zwar in Thüringen, Bayern und Württemberg.

Überall endete sie 1840 unter gleichzeitigem Auftreten massenhafter Nonnenfeinde.

1845—67 erfolgte ein zweiter Massenfraß der Nonne und der ihr folgende Borkenkäferfraß in West-Rußland, West- und Ost-Preußen.

Es war der furchtbarste Insektenfraß des ganzen Jahrhunderts. Im ganzen wurden 1600 Geviertmeilen befallen und 55 Millionen Klafter Holz zum Absterben gebracht. Noch ganz neu ist der Fraß von 1889—92 in Bayern, Württemberg und Hessen.

Der neueste Nonnenfraß war 1898—1901 in Schweden, wo alle bekannten Gegenmittel getroffen wurden, aber nur mit teilweisem Erfolg.

Eine Beschreibung des Falters ist wohl nicht nötig, ich glaube, in unserer Gegend ist dieser Schmetterling und dessen Raupe hinreichend bekannt.

Erwähnt sei nur, daß außer den normalen schwarz-weißen Stücken (Weibchen mit rotem und gelbem Hinterleib,) noch recht häufig die schwarze Abart (*L. ab. eremita*) ohne färbigen Hinterleib auftritt.

Die Nonne kam auch vor dem Anfluge im Jahre 1906 im Isergebirge vereinzelt vor. Ich möchte sagen, ein eiserner Vorrat besteht immer.

Meine Beobachtungen datieren zirka 35 Jahre zurück.

Schon als Volksschüler habe ich die Nonne in unseren Wäldern gesammelt und beobachtet und zwar im Revier Voigtsbach, wo mich mein späterer Lehrmeister (verst. Revierjäger Josef Kluch) aufmerksam machte auf die große Gefahr dieses Spinners bei Massenvermehrung. Bei normaler Entwicklung findet man die Falter nur in alten Fichtenbeständen.

Ihre Hauptnahrungspflanze ist Fichte, Kiefer und Rotbuche; vor Esche, Ahorn, Akazie und Roßkastanie scheint sie Abneigung zu haben.

Normal legt das Weibchen seine Eier (260) teilweise sehr geschützt unter die Rindenschuppen an den unteren Stammregionen ab.

Bei Massenvermehrung dagegen überall am Stamm und Krone, selbst am Moos der Bodendecke.

Hier will ich auf eine Ansicht der Laien aufmerksam machen, welche der Meinung sind, wenn man ein Weibchen am Stamme zerdrückt, so daß die Eier aus dem lädierten Körper hervortreten, glauben viele, diese können doch noch im Frühjahr schlüpfen, das ist aber nicht der Fall.

Jeder Schmetterlingszüchter weiß, daß Eier trotz vorhergegangener Befruchtung nur dann schlüpfen, wenn sie freiwillig vom Schmetterling abgelegt wurden.

Anatomische Untersuchungen bei den Weibchen der Schmetterlinge haben ergeben, daß der Samen bei der Befruchtung in sogenannte Samentaschen aufgenommen wird.

Die Eier, welche in perlschnurähnlichen Röhren im Körper liegen, gleiten durch den Uterus und werden in der Nähe der Samentaschen einzeln befruchtet. Von hier kommen sie erst durch die Legeröhre zur Ablage. Das Ei (beziehungsweise die junge Raupe in der Eischale) überwintert.

Dem Ei droht durch schlechte Witterungsverhältnisse keine Gefahr. Wie widerstandsfähig die Eier gegen äußere Einflüsse sind, beweist folgendes Beispiel: Ich wollte Eier zur Trockenpräparation töten, legte einige Stücke stundenlang in Schwefeläther, doch trotzdem schlüpften die Räupchen nach einiger Zeit aus. Will man untersuchen, ob Schmetterlingseier befruchtet sind, so muß sich beim Öffnen der Eier auf weißem Papier außer der Eiflüssigkeit ein fadenförmiger Teil vorfinden (die spätere junge Raupe).

Die jungen Raupen der Nonnen schlüpfen im April und Anfang Mai aus dem Ei. Diese bleiben einige Tage gesellig beisammen (Spiegel) und wandern dann Fäden spinnend zur Krone. Hindernisse auf dem Wege werden übersponnen (Schleier). Die Raupen häuten sich anfangs gesellig beisammen in sogenannten „Häutungsspiegeln“, einige häuten sich 4 mal, andere 5 mal.

Die Entwicklungsdauer bis zur Verpuppung schwankt zwischen 55—65 Tagen. Die Puppenruhe liegt zwischen 16—20 Tagen. Hier sei auf eine Eigentümlichkeit anderer Schmetter-

lingspuppen hingewiesen, so z. B. der Kiefernswärmer (*Sphinx pinastri*), bei diesem kommt es vor, daß einige Puppen im ersten Jahre, die anderen im zweiten Jahre schlüpfen (überliegen).

Die Natur schützt hier die Erhaltung der Art, falls das eine oder andere Jahr ungünstig für die Entwicklung der Raupen wäre. Auch gibt es Schmetterlingsarten, deren Puppen erst einige Zeit unter Null Grad durchmachen müssen, ehe sie schlüpfen können.

Die Puppen der Nonnenweibchen schlüpfen früher als die der Männchen. Das ganze Larvenleben dauert etwa zwei Monate.

Die Hauptverheerung der Raupe fällt in die Monate Juni, Juli, jedoch bei Massenaufreten auch später hinaus.

So fanden sich 1907 im Oktober noch frisch geschlüpfte Falter. Die Entwicklung der Nonne bei Massenvermehrung weicht sehr vom Normalen ab, ja man kommt sogar auf Gegensätze.

Die Nonne ist der ärgste Fichtenfeind.

Die Fichte ist bei Kahlfraß unrettbar verloren, ja selbst halb kahlgefressene Hölzer auf trockenem Standort sterben ab. Kiefer wird meistens nur leicht gefressen und stirbt seltener ab. Laubhölzer, speziell in hiesiger Gegend die Rotbuche, hält zweimaligen Kahlfraß aus, je nach Standort, weil bei gänzlicher Entlaubung im Juli die Knospenbildung fürs kommende Jahr schon fertig ist. Zur Massenvermehrung ist die Buche eine Hauptnahrungspflanze.

Beweise sind die Buchenwälder von Ferdinandsthal, Raspenau bis Dittersbach, hier haben die Raupen eine ordentliche Mastanstalt.

Dort ist auch der ausgebreitetste Kahlfraß und für den Reichenberger Bezirk Gefahr bringend durch Überflug.

Sobald 1909 während der Flugzeit schönes Wetter eintritt, erfolgt von dort entschieden ein Massenanflug.

Es wird zwar in diesen Heerden nach Möglichkeit getrachtet, sämtliche kahlgefressene Hölzer aufzuarbeiten und die Rinde zu verbrennen, dadurch werden Millionen von Eiern vernichtet. Eine günstige Erscheinung konnte im Vorjahre in den Wäldern von Ruppertsdorf beobachtet werden.

Durch Sammeln von Puppen, Anfang August, konnte ich feststellen, daß hievon erst höchstens 20% geschlüpft waren

und die anderen noch lebend, somit ein häufiges Auftreten von den dort entwickelten Faltern noch zu erwarten war; doch dieses trat nicht mehr ein. Durch Witterungsverhältnisse, sowie Ichneumoniden und Raupenfliegen war denn der größte Teil der Puppen zugrunde gegangen.

Zu wünschen wäre, daß heuer die Raupenkrankheit (Schlaffsucht) auftreten möchte. Leider erscheint diese Krankheit gewöhnlich erst bei Nahrungsmangel (Wipfelkrankheit).

Die künstliche Übertragung dieser Raupenkrankheit ist bis jetzt noch nicht möglich geworden.

Man kann zwar durch nasses Füttern, sowie ab und zu durch Hungern der Raupen in einem Zuchtkasten ähnliche krankhafte Zustände wie bei der Schlaffsucht erzielen. Ich habe diese Versuche schon öfters gemacht und glaubte anfänglich die Erreger der Schlaffsucht erzogen zu haben, doch eine Übertragung im Freien war stets ohne Erfolg. Aber in den dazu verwendeten Raupenkästen blieb der erzielte Krankheitsstoff für spätere Zuchten erhalten.

In welchem Ausmaße die Nonnenraupe durch Kahlfraß bis jetzt verheerend aufgetreten ist, sei in kurzem schätzungsweise angeführt.

Die Flächen in den einzelnen Gemeinden werden einschließlich des Graf Clam Gallas'schen Besitzes angeführt.

Im Reichenberger Bezirke wäre nur Hoheneck bei Neundorf mit zirka 6 Hektar Kahlfraß zu nennen.

Der Friedländer Bezirk ist in Böhmen am stärksten heimgesucht:

Raspenau	380 Hektar	Niederullersdorf	110 Hektar
Buschullersdorf	115 "	Rückersdorf	50 "
Hermisdorf	40 "	Dittersbächl	7 "
Ringenhain	130 "	Neustadt a. T.	25 "
Dittersbach	100 "	Lusdorf	90 "
Christiansau	80 "	Bad Liebwerda	1 "
Olbersdorf	3 "	Schönwald	1 "
Kunnersdorf	15 "	Mildeneichen	4 "
Heinersdorf	70 "	Mildenau	100 "
Bärnsdorf	100 "	Haindorf	17 "
Hegewald	160 "	Einsiedel	20 "
Bullendorf	70 "	Engelsberg	12 "

Zusammen 1700 Hektar meistens Kahlfraß.*)

*) Die Zahlen erhielt ich durch die Freundlichkeit des Herrn Forstingenieur und Bezirksforsttechniker R. Bergmann, Friedland.

Die Aufarbeitung der Hölzer bis Mai dürfte zirka 250.000 Festmeter ergeben, dies alles nur schätzungsweise, wird aber wahrscheinlich durch Nachsterben befallener Bestände im Frühjahr höher ausfallen.

Das rasche Aufarbeiten der abgestorbenen Hölzer geschieht nicht allein wegen der Nonne, im Gegenteil wäre eher anzunehmen, wenn ein kahlgefressener Bestand stehen blieb, daß dort die im Frühjahr schlüpfenden Raupen keine Nahrung finden, somit früher Krankheiten der Raupen durch Hungern entstehen würden.

Die Notwendigkeit der Aufarbeitung abgestorbener Hölzer bedingt die drohende Borkenkäfergefahr.

Kahlgefressene Fichtenstämme vertrocknen nicht so rasch. Sobald die Nadeln abgefallen sind, findet eine bedeutende Saftstockung bei ziemlicher Wärmeentwicklung in der Bast-schicht statt.

Dieser Vorgang lockt die verschiedenartigsten Borkenkäfer zur Eiablage an.

Hier kommt in erster Linie der rindenbrütende achtzähnlige große Fichtenborkenkäfer oder Buchdrucker (*Ips typographus*) in Betracht. Seine Verheerungen 1873—75 im Böhmerwald sind noch erinnerlich, wo über 2 Millionen Festmeter Holz gefällt und aufgearbeitet werden mußte. Nach Nonnenfraß eine Borkenkäfer-Kalamität wäre furchtbar. Ein gutes Anzeichen ist vorhanden, ich habe bis jetzt den echten *typographus* in unseren beiden Bezirken noch nicht entdeckt, nur seinen nahen Verwandten (*Ips amitinus*); doch dieser ist ein echter Gebirgsbewohner und wurde unter 600 m Seehöhe noch nicht angetroffen.

Man sagt, daß die Nonne nicht über 600 m Seehöhe hinaus gehe, doch fehlen die Beweise; es wäre recht gut, wenn dies der Fall wäre, doch ist sie bei 550 m schon in Olbersdorf verheerend aufgetaucht.

Zur Zeit gibt es kein wirksames Mittel gegen die Verheerungen der Nonne. Wer einen Nonnenherd im Vorjahre während des Raupenfraßes und Falterfluges beobachtet hat, muß einsehen, daß hier der Mensch diesem Schädling nicht wirksam entgegentreten kann.

Von den Millionen Raupen und Faltern etwa tausende zu töten ist gleich Null. Wenn nicht ein Stillstand eintritt (was

erfahrungsgemäß nicht ausgeschlossen ist), so sind unsere Fichtenwälder verloren. Von einzelnen Volksschichten wurde die Meinung laut, daß beim Anflug dieses Falters von Seite der Herrschaft zu wenig aufgeboten wurde.

Ich muß bemerken, daß 1907 für das Töten von zirka 7·8 Millionen Raupen, 13·5 Millionen Faltern und diverse Anzahl Puppen, sowie für Leimen von 62.000 Stämmen, 22.000 Kronen, 1908 für Leimen von 200.000 Stämmen, für das Töten von 250 Millionen Insekten 3000 Kronen verausgabt wurden. Weitere Auslagen bei dem derzeitigen Massenaufreten wären fruchtlos.

Die Aufräumarbeiten der befallenen Bestände sind mit großen Auslagen verbunden, wünschenswert wäre es, wenn sich der Holzpreis dementsprechend halten möchte.

Am Schlusse meiner Ausführungen möchte ich einen sehr zutreffenden Teil eines Aufsatzes aus der österreichischen Forst- und Jagdzeitung von Philippi: „Ein freies Wort zur Nonnenfrage“ anschließen.

„Dem Forstmanne bleibt in der Abwehr gegen die Nonne nur ein Mittel übrig und das ist: Verständnisvolles Studium des Kampfes der Natur gegen die Nonne und „Unterstützung“ dieses Kampfes. Diese Unterstützung liegt in der Erziehung naturgemäßer Mischwälder und Beseitigung der nonnenzüchtenden Fichtenmanie, Schonung aller insektenfressenden Vögel, behördlicherseits durch ein internationales Vogelschutzgesetz, Erweckung des Verständnisses betreffs der Nützlichkeit der Vögel im Haushalte der Natur, bei der Bevölkerung durch die Schule und volkstümliche Vorträge, Schonung der Schlupf- und Räuberwespen durch Verwerfung des Leimringes, Schonung der Ameisen und anderer nützlicher Insekten. Wir Forstleute erreichen durch diese Unterstützung der Natur bedeutend sicherer das Ziel, und sollte es einmal „tückisches Naturwalten“ sein, daß sich das grüne Dach unserer Fichtenwälder durch die Nonne lichtet, so können wir uns trösten mit den Worten: „Wir halfen der Natur, was wir konnten.“



ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mittheilungen aus dem Vereine der Naturfreunde in Reichenberg](#)

Jahr/Year: 1909

Band/Volume: [39 1909](#)

Autor(en)/Author(s): Neuwinger Karl

Artikel/Article: [Die Nonne, ihr verheerendes Auftreten im Isergebirge 28-34](#)