Die Nonne.

LIPARIS MONACHA (Pl. B.)

Die Vorderflügel dieses mittelgrossen Falters zeigen auf weissem Grunde braunschwarze Zickzacklinien. Der Hinterleib ist mit schwarzen und rosenrothen Querstreifen versehen. Das Männchen unterscheidet sich vom Weibchen durch doppelgekämmte Fühler, schlanken Hinterleib und durch im Sitzen mehr ausgebreitete Flügel. Der Falter der Nonne, obgleich zur Abtheilung der Nachtfalter gehörend, flattert nicht selten am hellen Tag und hat überhaupt viel Aehnlichkeit mit manchen Tagfaltern, obschon ihm das charakteristische Merkmal, in der Ruhe die Flügel über dem Rücken dachförmig an einander zu legen, abgeht. Der Falter fliegt je nach der Wärme, Ende Juni oder Anfang Juli. Nach der Begattung, legt das Weibchen in kleine Verstecke, wie Rindenspalten und dergleichen, 50—100, seltener 100—200 runde, perlmutterglänzende Eier. Ende April oder Anfang Mai kriechen die Räupchen aus; sie bleiben 2—6 Tage auf dem Wohnbaum in „Spiegeln“ zusammen, dann zerstreuen sie sich. Im Juni oder Juli sind sie ausgewachsen und verpuppen sich mit wenigen Seidenfäden in die Wipfel oder Rinde der Bäume. Die Puppenruhe dauert kaum 14 Tage. Die Holzarten, auf denen sich die Nonnenraupe in verheerenden Mengen findet, sind hauptsächlich Kiefern und Fichten. Doch geht sie in gemischten Beständen auch fast ebensogern an Eichen, Buchen, Birken, in Gärten an Apfel- und Pflaumenbäume, in der Noth an Lärchen, Wachholder, an Heidelbeerstauden u. a. Was überhaupt Polyphagie betrifft, so rivalisirt vielleicht nur der, sonst auch verwandte Schwammspinner mit der Nonne.

In den letzten fünfzig Jahren hat sich die Nonne, welche man ehemals kaum zu den sehr schädlichen Forstinsecten zählte, zu dem Range des mächtigsten Waldverwüsters emporgeschwungen, und kann man sie jetzt mit Recht die egyptische Landplage der Neuzeit nennen. Furchtbarer noch als die Reblaus in den Weinbergen, haust sie in den Nadelholzbeständen. Kein Baum, kein Strauch ist vor ihren Angriffen sicher; wie das Feuer zerstört sie alles, was sie begegnet. In wenigen Tagen fallen ganze Waldkomplexe der Gefrässigkeit dieser Raupen zum Opfer. Dabei hat die Nonnenraupe die Gewohnheit, die Blätter nie ganz zu verzehren, sondern einen grossen Theil davon herunter zu werfen, woran man den Feind erkennt, wenn man ihn nicht eher entdeckt haben sollte.

Wie bereits erwähnt, hat man erst im letzten halben Jahrhundert in der Nonne den furchtbaren Schädling erkannt. Die Raupenverheerung, welche 1852—1855 über die ostpreussischen und polnischen Forsten hereinbrach, gehört zu den grossartigsten Ereignissen in den Annalen der Forstgeschichte. Ueber diese Calamität entnehme ich dem Bericht des Herrn *Dr. Willkomm*, welcher damals von der kgl. sächsischen Regierung in jene so schrecklich heimgesuchte Waldgebiete gesendet wurde, folgende interessanten Einzelheiten.

„Es war am 29. Juli 1853, als im Schwalger „Schutzbezirke, der Nonnen-Schmetterling auf „einmal in unzähliger Menge erschien, indem „derselbe in wolkenartigen Massen, vom Süd„wind getrieben, herbeizog: Bald war das „Gebäude der Försterei Ragonnen von Faltern „förmlich incrustirt und die Oberfläche des „Pillowungsees von darin ertrunkenen Schmet„terlingen wie mit weissem Schaum bedeckt. „Glaubwürdige Augenzeugen versichern, dass „es im Walde gewesen sei, wie bei dem „ärgsten Schneegestöber; die Bäume hätten „wie beschneit ausgesehen, in solcher Masse „seien die Falter überall niedergefallen. Diesem „ersten Frass folgten noch zwei andere. Nach „der Flugzeit im zweiten, wurden die Eier „vom Weibchen so massenhaft an die Stämme „der Fichten abgelegt, dass ihre ganzen Ober„flächen von dicht an und übereinander liegen„den Eiern förmlich inkrustirt waren.

„Der Frass von 1855 überstieg alles bisher „Dagewesene und gewann eine Ausbreitung, „wie sie auch später nicht mehr vorgekommen. „Die Raupen (welche nach Ratzeburg und „Altum nur 40—80jährige Bestände angreifen „und bekanntlich die Nadel- den Laubhölzern „vorziehen) machten keinen Unterschied mehr „zwischen Laub- und Nadelholz, noch zwischen „Alterklassen; die ältesten Bestände herab „bis zu den jüngsten Pflanzungen wurden von „ihnen befallen und kahlgefressen. An jüngeren „Fichten und Kiefern beugten sich die Wipfel „unter der Last der klumpenweise daranhängen„den Raupen, und an allen Bäumen hingen „die Aeste abwärts; der Raupenkoth, welcher „zuletzt den ganzen Boden des Waldes 2—3, „ja stellenweise bis sechs Zoll hoch bedeckte, „rieselte ununterbrochen gleich einem starken „Regen aus den Kronen der Bäume hernieder „und bald war fast kein grünes Blatt, kein grüner „Halm mehr zu sehen, soweit das Auge reichte.“

An die furchtbare Verheerung schloss sich ein Borkenkäferfrass und vernichtete, was vielleicht zu retten gewesen, vollständig.

Nach einem amtlichen Bericht wurden im Ganzen 290,000 Klafter Derbholz getödtet; verwüstet wurden 32,931 Morgen Wald.

Während des an Insectenbeschädigung so reichen Jahres 1889, hatten viele Waldungen Süd-Deutschlands unter Nonnen-Verheerungen zu leiden. In dem in Oberbayern gelegenen Ebersberger Wildpark wurden allein über 2,200 Hektar über 50 Jahre alte Bestände total entnadelt. In den letzten Jahren hat die Nonne ebenfalls unermesslichen Schaden im ganzen holländischen und belgischen Kempenlande und den angrenzenden preussischen Gebieten angerichtet. — Die Nachricht eines hiesigen Blattes entbehrt, nach einer amtlichen Mittheilung, jeder Grundlage und beruht glücklicherweise auf einer böswilligen Erfindung.

Dass vereinzelte Exemplare der Nonne bereits 1857 hier gefangen wurden und jedes Jahr gefangen werden, ist in zuständigen Kreisen bekannt; bis zu einer Kalamität kommt es jedoch in nächster Zukunft nicht, da die Forst-Verwaltung ein wachsames Auge über die Verbreitung aller Forstschädlinge hat.

Was die bei ausgebrochener Kalamität vorgeschlagenen und in Anwendung gekommenen Vertilgungsmittel anbetrifft, so muss leider eingestanden werden, dass wir bis jetzt noch nicht im Besitz eines wirksamen Mittels — wie wir solches gegen den kaum minder schädlichen Kiefernspinner in dem Anlegen von Leimringen um die Bäume besitzen — sind.

Mehr erreicht man mit einigen sogenannten Vorbeugungsmassregeln; als solche gelten Reinigungshiebe und starke Durchforstungen, denn die Erfahrung lehrt, dass vorzugsweise kümmernde und nicht gereinigte Bestände von der „Nonne“ angegriffen werden.

Zum Glück sind die Feinde, welche den Eiern, Raupen, Puppen und Faltern nachstellen, sehr zahlreich. Ausser Meisen, Baumläufern, Buntspechten, Finken, Kuckucken u. s. w. stellen ganze Züge von Schwalben sich ein und nehmen regen Antheil an der Vernichtung des Schädlings.

Verheerender noch für die Raupen sind die Schlupfwespen, welche sich zur Fresszeit ebenfalls stark vermehren.

Zahllose Raupen, die in grossen Klumpen sich zusammendrängend, sterben, erliegen bis jetzt unbekannten Ursachen. E. Faber.

Miscellen.

Alter und Grösse der Krebse. Nach *Benecke* ist die weit verbreitete Ansicht, dass grosse Bach- und Flusskrebse besonders alt seien, ganz unrichtig. Man glaubte 10 bis 15 Centimeter lange Krebse seien mindestens acht bis zehn Jahre alt; nun stellte sich bei genauen Beobachtungen jedoch heraus, dass bei guten Futterverhältnissen ein einjähriges Krebschen 5 bis 6 Centimeter lang sein kann, nach zwei Jahren 8 bis 9 und nach drei Jahren 10 bis 12 Centimeter. Demnach sind Thiere von 15 Centimeter in der Regel nicht mehr als fünf Jahre alt. Ganz grosse, kaum mehr zu findende Edelkrebse von 20 bis 25 Centimeter Länge können allerdings ein Alter von zwanzig Jahren haben. Fruchtbar wird der Krebs im vierten Jahr bei einer Länge von ungefähr 10 Centimeter.

* * *

Perlhühner als Raupenvertilger. Wenngleich die Eierproduction der Perlhühner nicht so gross ist wie die vieler anderer Hühnerracen, so ist doch kaum ein anderes Huhn ein so fleissiger Futtersucher wie das Perlhuhn. Unermüdlich sucht es im Garten und Feld Insectenlarven aller Art, so dass es einmal einer Zufütterung während des Sommers kaum bedarf, anderseits durch Vertilgung der Schädlinge grossen Nutzen stiftet. Neben dem andern Geflügel empfiehlt es sich daher, in jeder ländlichen Wirthschaft auch einige Perlhühner zu halten.

* * *

Der Pflaumenbohrer (*Rhynchites cupreus*) ist ein kleiner bronzefarbiger Rüsselkäfer mit punktirten Streifen auf den Flügeldecken. Er benagt die Knospen und jungen Triebe der Pflaumenbäume und wird besonders dadurch schädlich, dass er seine Eier in die Früchte legt, welche dann vor der Reife abfallen und ungeniessbar werden. Die Larve entwickelt sich in der abgefallenen Frucht, bohrt sich aus dieser heraus, verpuppt sich dann in der Erde und wird endlich zum vollkommenen Insekt, dem Pflaumenbohrer. Das beste Mittel gegen diesen Käfer ist, dass man alle abgefallenen wurmstichigen Pflaumen schnell sammelt und vernichtet.

* * *

Lebende Kröten in Steinen. Mittheilungen über das Vorkommen lebender Kröten in allseitig geschlossenen Steinen sind häufig gemacht, aber meistens als unglaubwürdig verworfen worden. Folgende gut verbürgte Beobachtung dürfte vielleicht geeignet sein,