

welche allerdings bei sehr dunkeln Exemplaren nur mit der Lupe zu erkennen, aber bei allen von mir beobachteten Exemplaren immer vorhanden waren, während sie bei *Mamestra splendens* ganz fehlen.

Ausserdem ist die weisse Punktirung des ganzen Körpers bei *Mamestra oleracea* meist schärfer als bei *splendens* und die schwarzen Punkte auf dem Rücken sind etwas grösser. Die Grundfarbe bei *Oleracea* ist meist ein mehr oder weniger dunkles Grün, bei *Splendens* ein mehr oder weniger dunkles Braun; aber diese letzteren Kennzeichen sind trügerisch. Beide Raupen haben dieselbe Lebensweise und die gleiche Ernährungspflanze, die verschiedensten niederen Pflanzen, Gräser, *Rumex*-, *Plantago*-Arten u. s. w.; sie werden mitunter gemeinschaftlich gefunden. Mehrere Berliner Sammler haben im Frühjahre vereinzelt Exemplare von *Mamestra splendens* gezogen, während sie glaubten, nur Puppen von *Mamestra oleracea* zu haben.

Macrolepidopterologische Notizen dieses Jahres aus dem Lüneburgischen.

Von Dr. Rüst in Freiburg i. B.

Im verflossenen Sommer kamen so manche Abweichungen von der Regel vorzugsweise in der Erscheinungszeit der Schmetterlinge zur Beobachtung, dass es nicht ohne Werth für die biologische Erkenntniss derselben sein wird, wenn die Erfahrungen mehrerer Beobachter ausgetauscht werden. Der Anregung durch Hrn. v. Reichenau in diesen Blättern zu Folge erlaube ich mir meine Beobachtungen im Folgendem mitzutheilen.

Während in der bezeichneten, jetzt von mir verlassenen Gegend in diesem Frühling und Sommer der Tagfang, wenige Tage ausgenommen, ein wenig ergiebiger war, erschienen Abends an den mit Syrup und Bier und einem kleinen Zusatz von sogenanntem Apfeläther (baldriansaurem Amyloxyd) bestrichenen Baumstämmen vorzüglich von der Mitte des Juni bis zum Anfang des August ungewöhnlich viele Nachtfalter. An einem Abende wurden einmal beim ersten Umgange 86 Falter gezählt. Von Anfang August an nahm die Zahl rasch ab, und um die Mitte des August in der Zeit, in welcher in früheren Jahren die grösste Anzahl erschien, war die Menge sehr gering. Eine ähnliche Beobachtung wurde in Betreff der Häufigkeit der Raupen gemacht. Während das erste Grün vieler Laubholzbäume und Ge-

sträuche, besonders der Eichen, stellenweise vollständig, zu meist durch Spanner, Raupen und Micros, abgefressen war, blieb der zweite Trieb fast unversehrt. Die Ausbeute durch Abklopfen junger Stämme war im Juni und Juli sehr gering.

Da auch die wenigen gefangenen Raupen meist von Schmarotzerlarven bewohnt waren, erklärte sich dieser Umstand leicht.

Bei den folgenden Arten war entweder die Erscheinungszeit des Falters oder der Ranpe, oder ihre relative Häufigkeit im Verhältniss zu derjenigen vorhergehender Jahre bemerkenswerth.

Die vorgesetzten Zahlen sind die Nummern des Staudinger'schen Catalogs.

34. *Pieris Rapae* L. wurde in der gelben Variation in mehreren Exemplaren beobachtet, und zwar entschieden häufiger als in früheren Jahren. Keferstein erwähnt in seinen Betrachtungen über die Entwicklungsgeschichte der Schmetterlinge und deren Variation ebenfalls diese Zunahme der gelben Form.

40. *Pieris Daplidice* L. flog in erster Generation schon Ende März und Anfang April. Die zweite Generation im August und etwas grösser. Nicht selten.

275. *Melanargia Galathea* L. flog häufig im August. Im Vorjahre wurde eine gelbe Variation in drei Exemplaren beobachtet, die sich durch unterwärts hellbräunliche Unterflügel auszeichnete. In diesem Jahre wurden zehn Exemplare dieser Form gefangen, die die Veränderung noch deutlicher zeigten und die Vermuthung veranlassten, dass auch bei dieser Species eine ähnliche Abänderung in der Entwicklung begriffen sei, wie bei *Pieris Rapae*. Während bei diesen Stücken die schwarze Zeichnung wie, auch die Augen der Unterflügel unverändert waren, zeigte sich das Weiss aller Flügel gelblich mit einem dunkelgelben Vorderrandstreif der Vorderflügel; die Behaarung des Scheitels und Halskragens sowie der Unterseite des Thorax und Abdomens ebenfalls gelb. Die Franzen aller Flügel, die bei der Grundform rein weiss sind, mit Ausnahme des schwarzen Durchschnitts auf den Rippen, erschienen gelber als die Grundfarben. Unterwärts ist der Vorderrand, die Spitze und das Saumfeld der Vorderflügel, sowie die ganze Fläche der Hinterflügel bräunlichgelb mit auf Letzteren graubräunlich durchscheinender dunkler Zeichnung. Nur die Kerne in den Augen sind rein weiss geblieben. Sämmtliche Exemplare,

die die Veränderung vollständig zeigten, waren Weibchen. Bei der auf der Oberseite gelblicher Männchen fehlte unterwärts die bräunliche Farbe und die Vorderrandsstreifen.

Leider wurde es durch meine Uebersiedlung nach Freiburg i. B. unmöglich, eine Zucht dieser auffallenden Abänderung zu beobachten, doch wurde ein kleines Quantum hier, von einem besonders braun gefärbten Weibchen gewonnen, an Herrn Rechnungsrath Glitz in Hannover gesandt, das vielleicht unter den Händen dieses ausgezeichneten Züchters interessante Aufschlüsse geben wird.

476. *Deilephila Elpenor* L. häufig von Ausgang Mai bis Mitte August, und ein unliebsamer Gast an den mit Syrup bestrichenen Stämmen, da er durch sein Schwirren die Eulen verjagte.

488. *Smerinthus Populi* L. wurde in zweiter Generation gezogen, die am 29. Juli ausschlüpfte. Darunter ein ♂ mit rostrothem Hinterleibe.

498. *Trochilium Apiforme* Cl. Ein Paar am 28. Juni Vormittags 10 Uhr in copula.

709. *Gnophria Rubricollis* L. schlüpfte Ende April aus. Raupe im vorigen September auf *Sorbus aucuparia*.

717. *Emydia cribrum* L. Ende Juli bis Ende August an einer Stelle in der Haide nicht selten.

774 *Spilosoma Fuliginosa* L. in erster Generation Anfang Mai, in zweiter im August.

797. *Cossus Cossus* L. kam Mitte Juli nach dem Syrup. Nicht häufig.

895. *Leucoma Salicis* L. Raupe bis Mitte Juli in Menge an *Salix caprea*.

925. *Bombyx Quercus* L. Ein Paar schlüpfte Ende Juni aus vorigjährigen Puppen aus.

935. *Lasiocampa Quercifolia* L. hier sehr selten. In 10 Jahren das erste Paar Raupen. Der ♂ verpuppte sich und schlüpfte drei Wochen vor dem ♀ aus. Beide Raupen hängten sich kurz vor dem Einspinnen mit dem Kopfe nach unten auf und gaben aus dem Munde einige Gramm klarer schwach schleimiger Flüssigkeit von sich.

952. *Saturnia Pavonia* L. Raupe im August erwachsen, hier nur an *Calluna*, nicht selten.

963. *Cilia Glaucata* Sc. Falter schon im April.

976. *Notodonta Dictaeoides* Esp. Früher im Mai beobachtet. In diesem Jahre schlüpfen aus am 12. und 25.

[Entomol. Nachrichten Nr. 24, 1880.]

Juli je ein Exemplar, am 27. drei Exemplare und das Letzte am 3. August.

981. *Notodonta Dromedarius* L. sehr häufig. Der Falter erschien im Juni, Juli bis Mitte August.

1037. *Acronyeta Megacephala* F. erschien Ende Juni.

1088. *Agrotis Angur* F. erschien von Juni bis Ende August häufig, früher selten.

1125. *Agrotis Rubi* View. in zwei Generationen Anfang Juni und September. Die Erstere ist etwas grösser.

1241. *Agrotis Vestigialis* Rott. im August Mittags auf blühender Haide fliegend, kommt Abends an den Syrup.

1249. *Characaeas Graminis* L.

1250. *Neuronia Popularis* F. und

1251. *Neuronia Cespitis* F. flogen im August gern nach dem Lichte. *Popularis* in diesem Jahre nicht selten.

1260. *Mamestra Thalassina* Rott. häufig im Juni bis Mitte Juli.

1394. *Hadena Funerea* Hein. Diese grosse Seltenheit wurde in drei Exemplaren (leider Männchen) am 16. Juli am Syrup gefangen. Seit circa 16 Jahren, wo bei Hannover die bislang bekannten acht Exemplare beobachtet wurden, taucht der Falter zum ersten Male wieder auf, und scheint, da die von von Heinemann im Nachtrage gegebene äusserst genaue Beschreibung noch vollständig passt, sich in der Zwischenzeit nicht verändert zu haben.

1419. *Hadena Monoglypha* Hufn. im Juni und Juli häufig am Syrup, aber sehr lucifug.

1426. *Hadena curca* F. nicht selten von Mitte Juni bis Ende Juli zusammen mit der seltneren dunklen Form ab. *Alapecurus* Esp.

1430. *Hadena Gemina* Hb. im Juli selten.

1440. *Hadena Strigilis* Cl. und Varietäten im Juli und August sehr häufig am Syrup.

1445. *Dypterigia Stabriuscula* L. im Juli häufig.

1461. *Euplexia Lucipara* Stph. häufig von Mitte Juli bis Ende August. Früher stets selten.

1538. *Grammesia Trigrammica* Hufn. im Juli häufig.

1624. *Dyschorista Fissipuncta* Hw. häufig im Juli. In den Vorjahren nie beobachtet.

1634. *Orthosia Macilenta* Hb. und

1635. *Orthosia Circellaris* Hufn. als überwinterte Exemplare an den Weidenkätzchen, nicht selten.

1680. *Calocampa vetusta* Hb. und

1681. *Calocampa exoleta* L. häufig überwintert an Weidenkätzchen, kommt auch im Frühjahr an den Syrup, am liebsten aber im Herbst an getrocknete Zwetschenbündel.
1764. *Plusia Moneta* F.
1779. *Plusia Festucae* L. und
1791. *Plusia Gamma* L. kamen, die ersteren seltener, an den Syrup im Juli und August. *Gamma*, im vorigen Jahre in unglaublicher Menge erschienen, war in diesem Sommer weit weniger zahlreich als gewöhnlich. Sämtliche gesammelten Raupen waren angestochen und ergaben Schmarotzer.
1836. *Heliothis Peltiger* Schiff. wurde in einem Exemplar im August auf blühender Haide gefunden.
2002. *Boletobia Fuliginaria* L. im Juli in einigen Exemplaren Abends am Syrup gefangen.
2003. *Helia Calvaria* F. daselbst in einem Exemplare.
2045. *Rivala Sericealis* Sc. nicht selten sowohl am Syrup als nach dem Lichte fliegend. August.
2051. *Pseudoterpna Pruinata* Hfn. nicht selten im August. Raupe auf *Genista anglica*.
2054. *Geometra Papilionaria* L. Ende Juli und Anfang August nicht selten frisch ausgekrochen, am Fusse der Birkenstämme.
2078. *Thalera Fimbrialis* Sc. im August nicht selten in der Haide.
2256. *Metrocampa Margaritaria* L. in zwei Generationen im Juni und Ende August bis Mitte September. Die Herbstgeneration ist erheblich kleiner, meist auch blasser.
2387. *Gnophos Obscuraria* Hb. sehr selten, im August in der Haide gefunden.
2507. *Lythra Purpuraria* L. in zwei Generationen, deren erster kleiner, fast den ganzen Sommer auf trocknen Wiesen fliegend.
2511. *Ortholitha Plumbaria* ebenso und hier der gemeinste Spanner.
2688. *Cidaria Hastata* L. in zwei Formen, die kleinen an Birken im Mai, die bedeutend grösseren an Heidelbeeren im Juli.
2710. *Cidaria Obliterata* Hufn. Mai bis August sehr häufig in schattigem Buschwerk, wo Erlen stehen.
2726. *Cidaria Rubidata* F. im Juli ziemlich selten.
2763. *Eupithecia Rectangulata* L.
2770. *Eupithecia Subfulvata* Hw. und

2813. *Eupithecia Vulgata* Hw. im Juli nicht selten nach dem Lichte fliegend.

Diese aufgeführten Arten erschienen in diesem Sommer zu einer von der anderer Jahre wesentlich verschiedenen Zeit, die grössere Mehrzahl später, und nur wenige früher, als die Angaben der Forscher und die Beobachtungen früherer Jahre, an derselben Oertlichkeit angestellt, dargethan hatten.

Eine Beobachtung möge hier noch Platz finden, die sich im letzten Sommer wiederum bestätigen liess, und zur Erklärung für das Obige dienen kann. Es scheint sicher, dass nicht die Temperatur allein auf die Zeit des Ausschlüpfens der Falter von Einfluss ist, sondern mehr noch der Feuchtigkeits-Gehalt der Luft und der nächsten Umgebung der Puppe. Nach anhaltender Dürre nahm die Zahl der beobachteten Noctuen mehr und mehr ab. Trat dann Regenwetter ein, so erschienen bald nachher wieder grössere Mengen von Eulen Abends an dem Lockmittel. Diese Beobachtung wurde durch mehrfache Controlversuche bestätigt. Die gezogenen Puppen wurden in getrennten Behältern zwischen Moos gehalten, einige mässig trocken, und in den andern ward das Moos täglich mit dem Syrup angefeuchtet. Es zeigte sich nun, dass die feucht gehaltenen Puppen durchweg früher auskrochen. Es scheint also, dass die Puppe in der letzten Zeit vor dem Ausschüpfen der Aufnahme von Wasser bedarf.

Dass bei dem frisch ausgekrochenen Schmetterling zur Entwicklung der Flügel eine gewisse Quantität Flüssigkeit, welche die hohlen Rippen ausfüllen und dann darin erhärten muss, erforderlich ist, unterliegt keinem Zweifel und wurde durch die Beobachtung bestätigt, dass in den Puppenhülsen derjenigen ausgeschlüpften Falter, die ihre Flügel nicht zu entwickeln vermochten (vulgo der Verkrüppelten) stets eine erhebliche Quantität Flüssigkeit zurückgeblieben war.

Jeder erfahrene Züchter weiss, wie gefährlich ein ungeschicktes Accouchiren beim Ausschlüpfen der Falter ist; und der Grund davon liegt darin, dass das beunruhigte Thierchen die für die Entwicklung der Flügel nöthige Flüssigkeit zu früh fahren lässt. Oft genug ist freilich das Unglück, das man durch Kunsthülsen verhüten wollte, in Folge des zu starken Drängens schon geschehen.

