

Thüringer Waldes (Katterfeld, Tabarz, Sondra) und etwas nördlich davon (Nordseite des Großen Seeburg und die Angaben von Liebmann) gesammelt worden.

Die eigentümliche, sehr variable Zeichnung der Flügeldecken, desgleichen die Winterflugzeit und das Gebundensein an die Holz- oder Rindenpilze der Kiefer machen diese Art zu einer ganz interessanten Erscheinung. Jänner.

Die Augenfarbe bei *Argynnis niobe* L. und *Argynnis adippe* L.

Ein noch unbekanntes Unterscheidungsmerkmal.

— Von T. Reuß. —

Nach und nach die Literatur über die *Argynnicæ* durchgehend, wurde ich mit Beschreibungen von *Arg. niobe* und *Arg. adippe* aus der Feder von über 30 Autoren bekannt, sowie mit vielen kurzen Notizen über diese Arten. In dem sich offenbarenden, schier verzweifelten Ringen nach Ausdruck, nach Prägung einer angemessenen Unterscheidungsformel für die beiden sich ähnlichen Arten, vermisste ich die Erwähnung eines höchst auffallenden und der Variation nicht unterworfenen Unterscheidungsmerkmals, welches in der verschiedenen Augenfarbe von *A. niobe* und *A. adippe* besteht. Bei *A. niobe* ist die Farbe der Augen hell-blau grau, bei *A. adippe* dagegen goldbraun.

Bei der Unzweideutigkeit und Einfachheit dieses Unterscheidungsmittels ist es nur zu bedauern, daß dasselbe natürlich nur bei lebenden Tieren nachgeprüft werden kann, da bei toten Sammlungstieren die Augen alle dunkelbraun verfärbt sind. Auch die blaugraue Farbe der *niobe*-Exemplare wird braun. Beim Fange aber ebenso wie bei der Zucht kann die Augenfarbe leicht nachgeprüft werden. Die Feststellung des auffälligen Farbenunterschiedes dürfte um so willkommener sein, als *A. niobe* mit „Federbuschschuppen“ auf den Medianadern im männlichen Geschlecht wie bei *A. adippe* doch hier und da vorkommen und einer Verwechslung Vorschub leisten.

Carcharodus alceae Esp.

Die Eier, Raupen und deren Lebensweise setze ich als bekannt voraus und will hiermit nur feststellen, daß in hiesiger Gegend *alceae* keine vollständige 2. Generation hat; denn nach meinen mehrjährigen Beobachtungen überwintert ein Teil der Raupen, welche aus im Mai abgelegten Eiern stammen, von Anfang Juli ab, während die Geschwister derselben Ende Juli bis Anfang August den Falter ergeben und die Nachzucht dieser Falter dann Ende September meistens erwachsen ist und zusammen mit den Raupen der ersten Generation überwintert. —

Ich habe im Sommer und Herbst 1918 wieder über 200 Raupen von *alceae* gezogen und über 100 erwachsene Raupen in den Falten von Gazebeuteln eingesponnen dicht an einem nach Norden liegenden Fenster frei hängend überwintert ohne jeden Verlust, außer einigen angestochenen Raupen.

Wie im Januar 1918 so habe ich auch jetzt wieder im Januar 1919 diese Raupen durch Wärme zum Falter gebracht und zwar so schnell, wie man es kaum für möglich halten würde.

Am 15. Januar hing ich die Gazebeutel in den sehr schwach erwärmten Korridor, am 16. Januar dann in die Tag und Nacht ziemlich gleichmäßig durch einen Dauerbrandofen erwärmte Stube in Tischhöhe an die kühlfte Stelle des Zimmers, am 17. Januar an die wärmste Stelle des Zimmers über Türhöhe nahe der Decke und spritzte sie dann gehörig mit lauwarmem Wasser. — Nun begann ein emsiges Bewegen innerhalb der Winterquartiere, und die Raupen setzten auch noch Kot ab, welcher aber aus den Gespinsten hinausbefördert wurde. —

Am 20. Januar, also nach 3 Tagen, sah ich schon durch den Gazebeutel die erste Puppe und bis zum 25. Januar waren alle Raupen verpuppt. — Am 26. Januar nahm ich alle Puppen aus den Gespinsten und legte sie in den Puppenkasten, den ich auch sehr warm stellte, worauf am 31. Januar schon der erste Falter, ein ♂, erschien, und bis zum 10. Februar waren alle Falter geschlüpft, lauter ganz tadellose meistens dunkel olivgrün und violett gezeichnete Tiere mit etwas größeren oder kleineren Glasflecken. —

Wie im vorigen Jahre, so hoffte ich auch dieses Jahr wieder auf einige besonders hervorragende Aberrationen, die aber leider ausblieben, wenn einige Tiere auch durch besonders hellgraue Tönung aller Flügel von der Mehrzahl abweichen. — Im Februar 1918 zog ich ein ♀ ohne jeden Glasfleck an der Spitze der Vorderflügel und mit ganz winzigen übrigen Glasflecken, außerdem ein ♀ mit vergrößerten Glasflecken auf allen Flügeln; beide befanden sich in meiner Lokalsammlung und sind sehr interessant. A. Stegel, Giessen.

Schneedecke und Insektenwelt in Thüringen.

— Von Jänner. —

Die klimatischen Verhältnisse eines jeden Landes üben unzweifelhaft den größten Einfluß aus auf die Bestandteile und die Zusammensetzung der jeweiligen Flora und Fauna. Wind und seine Richtung, Regen und seine Menge, Sonnenbestrahlung und Wärmeausstrahlung des Bodens, die lokalen Tages- und Monatstemperaturen ziehen für einzelne Arten scharfe Grenzen ihrer Ausbreitungsmöglichkeit. Eine interessante Wirkung als Klimaerscheinung übt besonders die Schneedecke aus. Ihre Lage, Ausbreitung, erstes und letztes Auftreten im Jahresverlauf ist für Pflanzen- und Tierwelt von höchster Bedeutung, auch für die Insektenwelt. Die tatsächlichen physikalischen Eigenschaften der Schneedecke und deren Wirkung auf die Lebewelt bedürfen aber noch sehr vorsichtiger Untersuchungen, um zu sicheren Resultaten zu kommen. Darum möge das Nachstehende zu weiterer Untersuchung besonders den Entomologen, die hauptsächlich sammelnd tätig sind, Veranlassung geben.

Schnee bildet sich, wenn der Niederschlag der Luftfeuchtigkeit bei einer Temperatur unter dem Gefrierpunkt vor sich geht. Das geschieht bei uns vom Oktober bis zum Mai (Meiningen: 6. Nov. bis 23. April, Halle 17. Nov. bis 13. April), auf der Kammhöhe des Thüringer Waldes von Ende Oktober an bis Mitte November. Im Mittel haben Ilmenau 76, Weimar 40, Jena 37—38, Erfurt 35, Nordhausen 40, Sondershausen 40, die Höhen des Thüringer Waldes 100 und mehr Schneetage. Der meiste Schnee fällt im Januar und Februar, im

März ist mit ziemlicher Sicherheit noch Schnee zu erwarten.

Ist der Erdboden gefroren, so bleiben die Schneeflocken und häufen sich zur Schneedecke. Sie wird verschieden dick. (Meiningen: von 0,4—18,7 cm, im Mittel 4,7 cm, Gabelbach bis 80 cm, Inselberg 110, Schmücke 130 cm, je nach Oertlichkeit bis zu 500% abweichend; Schneewehen von 5—6 m Höhe sind auf dem Thüringer Wald nicht selten). Der Zuwachs an Masse durch Reif ist sicher in Höhen über 300 m von Bedeutung. Die Dauer der Schneedecke ist am längsten im Januar (Meiningen: im ganzen 23—81 Tage), Halle: insgesamt 4—6 Wochen, „natürlich nicht ununterbrochen, da eine vorhandene Schneedecke häufig bald wieder wegtaut. Die meisten Tage mit Schneelage hat der Februar, demnächst der Dezember oder Januar. Im April und Oktober verschwindet der Schnee schon nach wenigen Stunden und auch im November bleibt er kaum einen Tag liegen. Bei Schmiedefeld liegt die Schneedecke von Mitte November bis Ende März“. Das kontinentale Klima unsers Ostens gestattet keine permanente Schneedecke.

Bedingung für eine starke, dauernde Schneedecke sind: starke Niederschläge, niedere Januar-Temperaturmittel, gleichmäßige, gemäßigte Winterkälte. Am Nord- und Osthang, desgleichen am Waldrande bleibt der Schnee länger liegen, ebenso in Höhen über 800 m. Bei Jena bewirkt die milde Winterwitterung mit ihren ozeanischen Winden, daß der Schnee bald schmilzt. Die Dauer der Schneedecke wird verkürzt auf rund 31 Tage. Der Thüringer Wald, der sich den westlichen Winden entgegenstellt, hat eine verlängerte Schneefallsperiode. Am längsten hält er sich daselbst in jungen Fichtenschonungen oder geschlossenen Fichtendickungen, wo er bis 4 Wochen länger bleibt als im freien Felde. Mit Moos bewachsener oder mit dürrer Laub bedeckter Boden begünstigt das Liegenbleiben, während nasse Wiesen das Abschmelzen beschleunigen. Auf Basalt liegt er länger als auf Kalk und Sand. Dabei spielt die Wärmeleitfähigkeit der Bodenschicht eine gewisse Rolle. Die Erdarten gehören zu den schlechten Wärmeleitern, die schlechteste ist die mit Luft gefüllte trockene Sanderde. Diese gibt deshalb einen guten Winterschutz ab. Sehr feuchter Sand ist 7 mal leitungs-fähiger als trockener Sand. Diese Tatsache und die große, ausgedehnte Fläche des Buntsandsteingebietes in Thüringen mit ihren reichen Moospolstern in den nördlichen Vorbergen des Thüringer Waldes erklärt den Reichtum terrikoler Arten daselbst.

Das spezifische Volumen des frischgefallenen Schnees ist 10—12. Seine Dichtigkeit weicht meist nur wenig von 0,1 ab, während künstlich zusammengetragener Schnee sehr dicht ist. „Den hauptsächlichsten Einfluß auf seine Dichtigkeit scheint der Wind zu haben, wodurch die Flocken in ein feines Pulver, nahezu kuglige Körner, verwandelt werden, die sich dann dicht aneinander setzen. Liegt dann die Temperatur unter dem Nullpunkt, so muß dieser Schnee sehr fest sein. Die bei Sturm entstehenden Schneewehen sind so hart, daß man darüber bequem gehen kann. Derartige Schneelager sind von langer Dauer“. Die Schneedecke isoliert zunächst die Lufttemperatur von der des Bodens. Ihre verschiedentliche Höhe, Dauer und Dichte hat auch unterschiedliche Wirkung auf die umgebende Luft und den Boden.

Die Schneedecke wirkt auf die Luft temperaturerniedrigend. Weiß absorbiert die Wärmestrahlen sehr schlecht und reflektiert die Sonnenstrahlen stark, gibt sie aber um so leichter an die Umgebung ab. Durch die Schneedecke wird also einerseits die Wärmeaufnahme der Erde behindert, andererseits die Ausstrahlung sehr begünstigt. Die Folge davon ist, daß die größten Kältegrade gewöhnlich eintreten, wenn eine Schneedecke den Erdboden bedeckt und anticyklonale Luftdruckverteilung die Witterung beherrscht. Ueber Schneeflächen ist es kälter als über schneefreiem Boden. Die Kälte im Schnee selbst nimmt mit der Tiefe ab.

Die Wirkung der Schneedecke auf den obersten Boden ist zunächst eine abkühlende. Die Schneedecke bedingt ferner weniger starke Temperaturschwankungen des Bodens. Diese machen sich jedoch auch dann noch auf eine gewisse Tiefe im Boden bemerkbar, wenn er eine starke Schneedecke trägt. Der Schutz gegen starke, niedrige Wintertemperaturen ist sicher. Ist freilich die Schneedecke sehr dünn, dann dringt der Frost besonders tief in den Boden ein. Die Schneedecke verhindert ferner bis zu einem gewissen Grade die Wärmeausstrahlung des Bodens, denn die in dem Schnee eingeschlossene Luft ist ein schlechter Wärmeleiter.

Ein plötzliches Auftauen des Bodens wird durch die Schneedecke verhindert. Im Dezember ist der Boden in geringer Tiefe immer noch wärmer als die Luft. Bei einer starken Schneedecke findet man in muldenförmigen Vertiefungen nicht selten Temperaturunterschiede von 20° über und unter der Schneedecke. Schneedecken von 30 cm lassen im gefrorenen Boden die Bodenwärme von unten aufsteigen. Sie lösen den Bodenfrost derart, daß trotz andauernd kalten Wetters der Schnee doch manchmal von unten schmilzt und zusammensinkt.

Auf die Feuchtigkeitsverhältnisse des Bodens hat die Schneedecke entschiedenen Einfluß, indem sie 1. eine Austrocknung verhindert, besonders bei Winden, und 2. indem sie den Boden durchfeuchtet. Die Schneedecke bewirkt durch Aufspeicherung von Wasser eine erhebliche Änderung der Abflußverhältnisse. Die Schneetiefen aber bei kurzer Schneedecke geben keinen sicheren Anhalt über die Menge dieses reservierten Wassers und über die Abschmelzungsvorgänge. Die Schneetiefen können sich in weiten Grenzen ändern, der Wassergehalt der Schneedecke bleibt aber nahezu unverändert. Vom Wasser durchzogener Schnee kann sich unter Einwirkung des Frostes auflockern, es erstarrt dabei die Wasserbeimischung, die Schneedecke nimmt an Mächtigkeit zu, der Wassergehalt bleibt aber unter Verminderung der Schneedichte konstant. Umgekehrt kann sich bei trockenem Schnee, auch bei anhaltendem Frostwetter die Schneedecke verdichten und dabei stark an Mächtigkeit vermindern. Die Schneeschmelze im Frühjahr zeigt besondere Erscheinungen. Die direkten Sonnenstrahlen haben nur sehr geringen Einfluß auf das Tauen des Schnees. Zunächst schmilzt die Oberfläche des Schnees, so daß die obersten Schneeteilchen mit Wasser umhüllt werden und bald wieder gefrieren. Wird die Wärmezufuhr stärker, so sickert das Schmelzwasser in die tieferen Schichten hinab, welche das Vielfache ihres Volumens an Wasser aufnehmen können und sich dann schwammartig füllen, ohne flüssig zu werden.

(Schluß folgt.)

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Internationale Entomologische Zeitschrift](#)

Jahr/Year: 1920

Band/Volume: [13](#)

Autor(en)/Author(s): Anonymous

Artikel/Article: [Schneedecke und Insektenwelt in Thüringen 78-80](#)