© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Besonderes zu sehen. Ein zweites, aber späteres zeigte nur zu deutlich, daß dort wie hier und überall oft bedeutende individuelle Skulpturverschiedenheiten auftreten, denn bei diesem war gerade das Gegenteil erreicht, indem kaum eine Andeutung dieser Streifenbildung zu finden ist.

57.89 Melitaea (4)

Eine neue Zeitform von Melitaea.

Von *H. Fruhstorfer.*

Melitaea cinxia forma *phaira* forma nova.

Seitz erwähnt von *cinxia*, daß nur stellenweise vereinzelte Sommer-Exemplare auftreten, während Vorbrodt für die Schweiz nur ausnahmsweise eine zweite Generation gelten läßt. Bei Genf, im Wallis und im südl. Frankreich aber, sowie in den südlichen Teilen der österr.-ungarischen Monarchie tritt *cinxia* alljährlich in einer sofort kenntlichen Sommerform auf. Die zu ihr gehörigen Exemplare differieren von der *gen. vern.* durch bleicheres Kolorit und abgeschwächte schwarze Längsbinden besonders der Vorderflügel.

57.72 Anthomyia: 16.5

Einige Beobachtungen an der Made von Anthomyia rumicis Bouché.

Von Dr. med. *R. Stäger*, Bern.

(Schluß.)

Sobald die Larve das Ei ganz verlassen hat, fällt auch dessen vorderste Partie am Kopfende zusammen und es bezeichnet nur noch ein kleines, mit dem unbewaffneten Auge eben noch wahrnehmbares, perlmutterschillerndes Häutchen den Ort des Geleges.

Die 7 Eier des anderen Geleges waren am 24. Juni auch zur Reife gelangt. Abends ca. 10 Uhr desselben Tages bezeichneten helle Linien hinter dem Kopfende der Eier die Stelle, wo sich die kleinen Maden durch Eiwand und Epidermis hindurch in das Blattgewebe hineinarbeiteten. Die Eier selber erschienen bei durchgehendem Licht ziemlich dunkel auf dem schwach erhellten Grunde des dicken, grünen Blattes. Aber die Eintrittsstelle der Maden ins Gewebe ist hell, da das Licht viel leichter durch den glashellen Körper der Larven hindurchgeht als durch die opake Eiwand und das chlorophyllhaltige Gewebe des Blattes. So läßt sich jene helle Linie oder Zone hinter dem Kopfende des Eies, von der wir sprachen, leicht erklären.

Ueber Nacht waren die 7 Maden schon ganz im Blattinnern verschwunden und um 8 Uhr des 25. Juni hatten sie schon eine 2 mm im Durchmesser haltende Tasche unter der Epidermis der Blattoberseite miniert. Vorderhand drangen sie alle 7 Seite an Seite vor, um sich erst in späteren Stadien zu trennen. Bald nach dem Eindringen in das Gewebe stießen sie auf einen größeren Nerv des Blattes, aber sie wußten sich zu helfen. Sie machten alle 7 schön ausgerichtet wie auf Kommando eine Schwenkung nach links und fraßen in dem saftigen, zarten Palissadengewebe weiter.

Wie die Tiere ihren „Fraß" bewerkstelligen, ist sehr interessant. Bekanntlich haben die Fliegenmaden keine Kiefer, sondern Mundhaken. Bei der Larve der *Anthomyia rumicis* sehen diese starren, dunkel gefärbten Dinger ungefähr wie Eispickel aus. Damit schaben sie das Parenchym von der Epidermis los. Zelle um Zelle des Palissadengewebes wird mit dem „Pickel" angehauen und eröffnet, so daß der Inhalt als grüne Tunke herausquillt. Erst wenn die Maden in dieser Nährflüssigkeit fast schwimmen, scheint ihnen wohl zu sein. Dann ruhen die Mundhaken und nur eigentümliche peristaltische Bewegungen in ihrem Körper zeigen an, daß die Aufsaugung der Nahrung vortrefflich vonstatten geht.

Haben wir Geduld und warten bis nach der Mahlzeit, so bietet sich uns ein überraschendes Schauspiel. Plötzlich beginnen alle Insassen miteinander (insofern es sich um Jugendstadien handelt, die noch nicht einzeln der Nahrung nachgehen) und eng nebeneinander gereiht, ihre „Pickel" sehr rasch und pendelartig in einer Richtung, die parallel mit der Epidermis geht, zu schwingen. Gleichzeitig sieht man Veränderungen im Gewebe der Palissaden, ein leichtes Vorrücken der Madenkolonne und ein Ausfließen des Zellsaftes. Haben die Mineure so eine Zeitlang gearbeitet, halten sie plötzlich inne. Kein Haken rührt sich und nur die wiedereinsetzende Peristaltik des Darmes zeugt von ihrem Behagen. Sobald der Vorrat an flüssiger Nahrung verbraucht ist, was immer längere Zeit in Anspruch nimmt, beginnt das Spiel der Mundhaken wieder und so wechseln die beiden Prozesse beständig ab.

Meine 7 Maden vom 25. Juni haben bis zum 29. Juni ein 3 cm breites Blattstück völlig miniert, indem sie immer noch eng beieinander blieben. Von jetzt an beginnen sie sich zu trennen und ihre eigenen Wege zu gehen. In 4—5 Tagen sind sie schon 5 mm lang geworden.

Um die Frage zu prüfen, ob vielleicht aus ihrer Mine herausgenommene Larven in das frische Gewebe eines neuen Blattes wieder einzudringen vermöchten, setzte ich einige Exemplare auf einen frankenstückgroßen Ausschnitt aus einem intakten Rumexblatt, das ich in eine mit Löschpapier feuchtgehaltene Petrischale verbracht hatte. Nach 2 Stunden waren meine Versuchstiere von der Blattunterseite her total in das Parenchym eingedrungen und fanden sich unter einem blasenförmig aufgetriebenen Stück Epidermis der Blattoberseite, wo sie in gewohnter Weise weiterarbeiteten. Jede der Maden war an einem besonderen Ort für sich allein eingedrungen.

Am 1. Juli war das betreffende Blattstück in der Petrischale schon wieder fertig miniert. Die Maden hatten zugenommen. Auch hatten sie jetzt eine honiggelbe Farbe angenommen. Anfänglich sind sie weißlich-grün.

Ein neues Blattstück, das ich ihnen gab, haben sie in 2 Stunden wieder bis unter die Epidermis der Oberseite durchdrungen und schwimmen da förmlich in dem erbohrten Saft des Zellgewebes. Am 2. Juli ist das Blattstück fertig miniert; die Epidermis der Oberseite braun. Ein neues Blattstück wird sofort mit den Mundhaken von der Unterseite her in Angriff genommen. Ich höre deutlich das kratzende Geräusch der „Pickel" auf der Epidermis. Es ist, wie wenn man

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Societas entomologica

Jahr/Year: 1918

Band/Volume: 33

Autor(en)/Author(s): Fruhstorfer Hans

Artikel/Article: Eine neue Zeitform von Melitaea. 15