

Hibernia defoliaria Cl., *leucophaearia* Schiff. und *marginaria* Bkh.

Platylabus pedatorius Fbr., *Anomalon flaveolatum* Gr.; *Microgaster salebrosus* Mrsh., *solitarius* Rbg., *immunis* Hal., *fulvipes* Hal., *juniperatae* Bè.; *Meteorus pulchricornis* Wsm.; *Entedon ovulorum* Rbg.

Himera pennaria L.

Campoplex mesoxanthus Rbg., *mixtus* Schrk.; *Microgaster fulvipes* Hal., *juniperatae* Bè.; *Pteromalus clavatus* Rbg.

Larentia viridaria Fbr.

Microgaster fulvipes Hal., *marginatus* Ns.

Lobophora sexualisata Hb.,

Platylabus orbitalis Rbg.; *Microgaster calceatus* Hal., *difficilis* Ns.

Semiothisa liturata Cl.

Ichneumon nigritarius Gr., *fabricator* Gr., *ochropis* Gr., *albicinctus* Gr., *annulatus* Fbr., *incubitor* Rbg., *Ratzburgi* Hrt., *rufitarsis* Rbg., *Wienerkeri* Rbg.; *Amblyteles oratorius* Gr.; *Campoplex mesoxanthus* Rbg.; *Anomalon capillosum* Htg., *flaveolatum* Gr.; *Hemiteles diminuens* Htg.; *Phygademon liturariae* Rbg.; *Microgaster Spinolae* Hal., *difficilis* Ns.; *Rogas varius* H. S.

Semiothisa aestimaria Hb.

Ichneumon rufinus Gr., *mesocastanus* Wsm., *culpator* Gr.; *Casitaria morionella* Hgr.; *Pimpla flavonotata* Rbg.; *Rogas modestus* Rhd.

Gonodontis bidentata Cl.

Metopius micratorius Fbr., *sicarius* Gr.; *Campoplex pugillator* L., *mixtus* Schrk., *bucculentus* Hgr.; *Pimpla angens* Gr., *Microgaster difficilis* Ns., *juniperatae* Bè.; *Metopius chrysophthalmus* Ns., *deceptor* Wsm.; *Pteromalus clavatus* Rbg., *Eulophus bombycicornis* Rbg.

Aplasta ononaria Fuessly und

Pseudoterpna pruinata Hufn.

Ophion luteus L., *obscurus* Fbr.; *Mesochorus brevipetiolatus* Rbg.; *Microgaster infirmus* Hal., *immunis* Hal., *solitarius* Rbg., *triangular* Wsm.

Was bei den Schmarotzern anderer Ordnungen schon früher bemerkt wurde, das gilt auch für diese Gruppe. Es bleiben noch die Eulen und Kleinschmetterlinge übrig. Obgleich schon ein ziemlich reiches Material gesammelt ist, so klaffen doch noch große Lücken, so daß es zweifelhaft bleibt, ob es mir möglich ist, das begonnene Werk zum gedeihlichen Abschluß zu bringen; denn wirksame Unterstützung fehlt noch immer.

Das Ei von *Chrysomela fastuosa* L.

Mit 6 Abbildungen.

— Von R. Kleine, Stettin. —

In der zweiten Junihälfte 1912 hatte ich Gelegenheit, in unseren Buchenwäldern die Elternkäfer bei der Kopula zu beobachten. Am 23. Juni fand im Zuchtglase die geschlechtliche Vereinigung statt, am 24. Juni wurden die Eier abgesetzt. Die Eiablage erfolgt in unregelmäßigen Mengen, auf der Nahrungspflanze an den Blättern einzeln.

Status am 24. Juni:

Längsdurchmesser des Eies 1,5 mm, kurzer Durchmesser 0,75 mm. Die Grundform ist also regulär walzenförmig; Polenden flach abgerundet, auf beiden Seiten in ganz gleicher Form (Fig. 1). Grundfarbe beinweiß matt, von schwachglänzenden Partien unterbrochen. Der Glanz scheint aber eine recht hinfällige Eigenschaft zu sein und findet sich keineswegs an jedem Ei. Manche Eier besitzen die gelbliche Grundfarbe nicht, sondern bleiben kalkartig weiß bis zur weitesten Entwicklung. Ich komme noch darauf zu sprechen.



Fig. 1. Die Oberhaut des Eies ist durch netzartige Figuren geschmückt, die sich nach den Polenden hin in ziemlich regelmäßiger Anordnung kreisförmig um die Abflachungen der Pole legen, nach dem walzigen Teil hin indessen ohne feste Richtlinien angeordnet sind, so daß sich keine Regel erkennen läßt.

Im wesentlichen sind die Zellen 5- und 6-eckig. Aber ich betone ausdrücklich, daß auch andere Bildungen vorkommen; selbst rundliche Linien habe ich bemerkt, indessen sind das Ausnahmen, und man darf die Zellen mit 5 oder 6 Flächen als den Grundtyp ansehen. Allerdings sind die einzelnen Seiten nicht gleichwertig in ihrer Länge und ihrem Einfluß auf das Gesamtbild der Zelle. Reguläre Sechseck- oder Fünfecke kommen vor, aber sie sind nicht der Hauptteil, vielmehr ist meist eine etwas größere Basis vorhanden, an welche sich die Basis der Nebenzelle anschließt, was zu unregelmäßigen Bildungen Veranlassung gibt, welche dann die Räume ausfüllen.

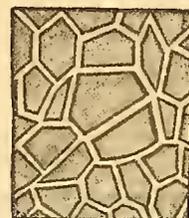


Fig. 2. Anordnung der Zellen auf der Ei-Oberhaut.

Die einzelnen Zellen stoßen nicht in der Weise zusammen, daß Wand an Wand liegt, sondern wir sehen zwischen beiden Wänden einen Zwischenraum liegen, der sich auch dadurch auszeichnet, daß er höher als das Zellinnere liegt, daß er also eine stärkere Membranschicht besitzt. Die größere Schicht dieser Zwischenwände ist deutlich erkennbar, wenn man das Ei bei schräg auffallendem Lichte betrachtet, dann sieht man nämlich deutlich die Schatten, welche die erhöhten Zwischenwände werfen. Um diese Eigenschaft erkennbar hervortreten zu lassen, habe ich die fraglichen Schattenstreifen in Fig. 2 wiedergegeben: die Zwischenwände weiß, die Zellplatte grau, der Schatten schwarz. Zerdrückt man das Ei und untersucht die Eihaut bei durchfallendem Lichte, so sieht man auch dann noch die Struktur, aber doch sehr verschwommen und unsicher.

Der überaus gleichmäßige Aufbau der Zellstruktur macht das Auffinden der Mikropyle recht schwer, und ich habe tagelang das Mikroskop gehandhabt, ehe ich zu einem endgültigen Entschluß gekommen bin. So einfach wie bei den Lepidoptereiern liegen die Verhältnisse hier nicht, und meist ist die Mikropyle erst erkennbar, wenn eine Verdunklung des Eies, durch die fortschreitende Entwicklung hervorgerufen, stattfindet. Werden die Eier mit einem Polende auf eine Unterlage angeheftet, so muß die Mikropyle notwendigerweise auf der entgegengesetzten Seite liegen. Werden sie aber, wie im vorliegenden Falle, seitlich befestigt, so bleibt der Zustand zunächst zweifelhaft.

Ans diesem Grunde war auch die Mikropyle erst am 29. Juni, also am sechsten Entwicklungstage, be-

merkbar. Sie zeichnet sich dadurch aus, daß auf dem Pol eine Vierteilung des Polfeldes statthat, indem von einem Mittelpunkt, der aber nicht immer ganz streng auf dem Scheitel des Poles liegt, vier anfänglich ganz scharf abgegrenzte, nach und nach in den Zellenkomplex verschwindende Linien ausgehen. Diese Linien sind erhaben in gleicher Form, wie ich die Zwischenwände schon in Fig. 2 charakterisiert habe. Von hieraus schließen sich nun sofort die Zellen an, zunächst die dreieckigen Zwischenräume ausfüllend, dann aber in kreisförmigen Windungen das Ei umziehend. Daß die in Fig. 3 wiedergegebenen Zellen selbstverständlich auch die erhabenen Scheidewände besitzen, brauche ich wohl nur zu erwähnen. Ich habe sie nur aus Gründen der Einfachheit in der Zeichnung fortgelassen.



Fig. 3.
Die Mikropylarzone.

Am 29. Juni ist eine deutliche Veränderung in der Anfärbung der Eier eingetreten. Die klare elfenbeinähnliche Färbung ist einem schmutzig gelblichen Ton gewichen, und die Einzelheiten in der Zellbildung sind damit deutlicher sichtbar.

Diejenigen Eier, die schon von Anfang an die Gelbfärbung nicht besaßen, haben auch keine solche erhalten; meine Vermutung, es möchte sich kurz nach der Eiablage eine Umfärbung, von Weiß in Gelb vollziehen, traf nicht zu. Die weißen Eier nahmen auch im wesentlichen einen anderen Entwicklungsverlauf. Sie schritten erheblich schneller in der Zusammenziehung des Eiinhaltes vor, verfärbten sich bald grauschmutzig und ließen die Larve deutlich erkennen, wie Fig. 4 zeigt. Meine Vermutung, daß sich hier ein beschleunigter Entwicklungsvorgang abspiele (die Eier waren alle an einem Tage abgelegt), bewahrheitete sich nicht. Im Gegenteil, die Larven kamen nicht zum Schlüpfen und die Eier starben ab. Die Beobachtung an den anderen Eiern gibt vielmehr Anlaß zur Annahme, daß bei den weißen Eiern von Anfang an ein krankhafter Vorgang stattgehabt hat, der durch ein vorheriges Absterben der Larve seinen Ausdruck fand.



Fig. 4.
Die Larvenbildung in d. weißen Eiern am 28. Juni.

Die Zahl der Eier, welche die eben gezeichnete Entwicklung durchmachten, war im Verhältnis gering. Die Normaleier, wenn ich so sagen darf, entwickelten sich erheblich langsamer und gleichmäßiger.

Erst am 30. Juni war eine deutliche innere Umgestaltung zu erkennen. Sie fand ihre Darstellung dadurch, daß sich in der Mikropylarzone, oder noch an den seitlichen Abdachungen derselben, je 6 Punkte von hellroter Farbe zeigten, die erst am nächsten Tage zu tieferen blutroten und endlich braunroten Flecken wurden. Die Stellung dieser Punkte war sehr charakteristisch insofern, als immer 4 Punkte in Quadratur beieinanderstanden, die restlichen 2 aber in etwas abgelegener schiefer Stellung. Diese Punkte waren, wie sich später herausstellte, die Punktaugen, von denen 4 über und 2 unter den Fühlern standen



Fig. 5.
Augenpunkten noch 2 keilförmige Flecke auftreten,

(Fig. 5). Mit weiterem Fortschreiten in der Embryonalbildung gesellten sich in gleicher Seitenlage mit den Augen auf jeder Seite 3 gleiche Punkte auf der Eimitte hinzu; das waren die tiefen schwarzen Seitenmakeln, die sich auf dem 3., 4. und 5. Ringe zeigen. Endlich sieht man auch zwischen den

die in Fig. 5 und 6 dargestellt sind: die Mandibeln. Dieses letzte und höchste Maß der Ausfärbung ist am 3. Juli erreicht; an diesem Tage begannen die Larven zu schlüpfen, die mit Ausnahme der angegebenen Ausfärbungen fast farblos zur Welt kommen.



Fig. 6.

Ueber die Farbe der Kokons von *Saturnia pavonia*.

Ich habe in diesem Jahre eine Anzahl *pavonia*-Raupe sich unter ganz gleichen Bedingungen verspinnen lassen und dabei festgestellt, daß die meisten sofort nach Fertigstellung eine braune Färbung annehmen — und zwar ohne daß sie naß wurden —, die übrigen dagegen weiß blieben und es heute, am 15. August 1912, noch sind.

Reinberger, Lyck (Ostpr.).

Eine neue Ameisenform von Sardinien (*Pheidole pallidula* v. n. *Emeryi* m.).

Von Dr. A. H. Krausse-Heldrungen, h. t. Sorgono, Sardinien.

Eine Ameisenart, die man fast überall auf Sardinien antrifft, ist *Pheidole pallidula* Nyl. So waren bei Asuni ihre zierlichen Krater sehr häufig (vide A. H. Krausse, *Thorictus grandicollis*, Naturwiss. Wochenschr. Jena 1911). Dasselbst finden sich zahlreiche Kolonien, deren Individuen ganz dunkelbraun gefärbt sind. Diese Varietät, die ich auch bei Sorgono finde, ist besonders zu bezeichnen; ich nenne sie *Pheidole pallidula* var. *Emeryi* m. Eine Bearbeitung der Ameisen der alten Tyrrhenis dürfen wir von Herrn Prof. Emery erhoffen. Meinem Verzeichnis der sardischen Ameisen (vide A. H. Krausse, Ueber sardische Ameisen, Archiv für Naturgeschichte, Berlin 1912) ist also diese weitere Varietät hinzuzufügen. Ich zähle somit zweiundvierzig sardische Formen.

Sedda de Pranu, Monti del Gennargentu, Sardinien, Juli 1912.

Lithosia lutarella L. v. *nigrogrisea* Peets.

— W. Pfennigschmidt, Hannover. —

Diese Form wurde vor 4 Jahren von W. Peets in dessen Arbeit: „Die Großschmetterlinge der Umgegend der Städte Hannover und Linden“ (55.—57. Jahresbericht der Naturhistorischen Gesellschaft zu Hannover, 1908 beschrieben). Gegründet wurde die neue Form auf mehrere Exemplare, die auf einem Moore der hiesigen Gegend gefangen wurden. In der Beschreibung heißt es, daß bei diesen Exemplaren „alle Flügel, auch der Kopf, Thorax und Hinterleib einfarbig schwärzlich-grau sind. Die gelbe Farbe zeigt sich nur noch am Vorderrand der Vorderflügel, an den Flügelansätzen und an der Hinterleibsspitze“. Ferner wurde von Herrn Peets a. g. O. die Vermutung ausgesprochen, daß es sich hier wahrscheinlich um die Entwicklung einer besonderen Lokalform handle. Diese Vermutung scheint durch die diesjährigen Sammelergebnisse einiger hiesiger Entomologen bestätigt zu werden. Durch eifriges Suchen gelang es, eine weitere Anzahl guter Exemplare der neuen Form zu erbeuten. Es finden sich darunter einzelne fast typische Stücke von *lutarella* L. mit ganz gelben Vorderflügeln, jedoch mit bis über die Mitte hinaus geschwärzten Hinterflügeln. Die Mehrzahl der ge-

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1912

Band/Volume: [6](#)

Autor(en)/Author(s): Kleine Richard

Artikel/Article: [Das Ei von Chrysomela fastuosa L. 168-169](#)