

säften, die aus den Wurzeln holziger Gewächse gesogen wurden. Die sehr beweglichen Puppen verlassen, wenn ihre Reife gekommen ist, ihre unterirdischen Gänge und kommen an das Tageslicht. Ähnlich den Libellenpuppen, kriechen sie an Grashalmen, Pflanzenstengeln etc. empor und

klammern sich fest, um nach einiger Ruhe die Imagines zu entlassen.

Ein Versuch, die geschlüpften Tiere in der Gefangenschaft zur Kopulation zu bringen, ist mir nicht gelungen. Die Tiere saßen träge auf einer Stelle und starben nach etwa acht Tagen. Georg Müller (Kleinfurra).

Vanessa polychloros L.

Am 24. Januar d. Js. hatten wir hier ein arges Schneegestöber, das den ganzen Tag dauerte. Die gemessene Schneemenge betrug an diesem Tage 60 mm. Abends legte sich der Sturm, die Nacht war klar, ebenso der nächste Tag, nur daß es dabei kalt und der schneebedeckte Boden gefroren war. Mittags war die Temperatur bei Sonnenschein auf + 2° C. gestiegen. Am 25. Januar, gegen Mittag, flatterte nun vor meinen Fenstern ein ♀ der ziemlich häufigen *Vanessa*

polychloros L. Ich öffnete das Fenster, und der Falter flog mir ins Zimmer. Auffällig ist, daß der Falter nach einem solchen wahren und richtigen Wintertag bei einer so niedrigen Temperatur zum Vorschein kam. — Unser Ort liegt an der Donau, 234 m über dem Adriatischen Meere; die Umgebung ist bergig, meist Wald, mit Hainbuche, Rotbuche, Birke besteckt.

E. Riebl (Aggsbach bei Melk).

Litteratur-Referate.

Die Herren Verleger und Autoren von einzeln oder in Zeitschriften erscheinenden einschlägigen Publikationen werden um alsbaldige Zusendung derselben gebeten.

Plateau, Felix: Comment les Fleurs attirent les Insectes. Recherches expérimentales. Cinquième partie. In: Bulletins de l'Académie royale de Belgique, XXXIV, No. 11. Bruxelles, '97, 34 p., tab. 1.

In diesem fünften Teile seiner Experimental-Untersuchungen der biologischen Beziehungen zwischen Blumen und Insekten weist der geschätzte Verfasser zunächst darauf hin, daß zuerst Carl Nägeli auf diesen Gegenstand hingewiesen habe, daß er selbst, unabhängig hiervon, ungefähr 10 Jahre später (76) ausgedehntere Versuche mit künstlichen Blumen anstellte, deren damalige Ergebnisse der Verfasser wiederholt. Im ferneren führt derselbe drei bezügliche Beobachtungen an, nach welchen *Macroglossa stellatarum* L., *Bombylius sp.* und *Pieris brassicae* L. durch künstliche Blumen getäuscht wurden, einige kritische Bemerkungen anschließend. Es folgen dann die eigenen, musterhaft sorgfältigen und reichhaltigen Untersuchungen, welche bei dem Autor im einzelnen nachzulesen sein werden; sie erstrecken sich auf die Familien der Grossulariaceen (*Ribes*), Amygdaleen (*Persica*, *Cerasus*), Borragineen (*Myosotis*), Pomaceen (*Malus*), Saxifrageen (*Saxifraga*), Scrophularineen (*Digitalis*), *Papilionaceae* (*Lathyrus*).

Da die Insekten nach diesen wie den früheren Untersuchungen durch künstliche Blumen, mochten sie selbst Honig einschließen, nicht eigentlich angelockt werden, während

etwas Honig in oder auf natürlichen Blüten, welche, ihrer Natur nach, kaum von Insekten besucht erscheinen, sofort zahlreiche Besucher anlockte, experimentierte der Verfasser weiter mit grünen Blättern als künstlichen Blüten (vergl. die Abbild.) und fand, daß besonders Hymenopteren und Dipteren in größerer Anzahl anfliegen, also ausschließlich durch den Geruch des Honigs angelockt werden. Die Anwendung von ätherischen Ölen bei den Untersuchungen läßt den Verfasser ferner schließen, daß diese verhältnismäßig wenig wirkten, daß einige derselben sogar eher die Besucher verschreckten (Pfefferminz-Essenz), daß die einzigen, schwach anlockenden ätherischen Öle diejenigen von „Thymian“ und „Salbei“ waren.

Betreffs der künstlichen Blüten wird alsdann nach den Beobachtungen zusammengefaßt, daß die Insekten im allgemeinen den künstlichen Blumen von lebhafter Färbung, mögen sie Honig enthalten oder nicht, keine Aufmerksamkeit schenken, sie selbst zu meiden scheinen. Sie fliegen höchstens kurz an die Imitationen an, wie sie es auch sonst bei Gegenständen zu thun belieben, die in keiner Weise an Blüten erinnern. Auch versuchen

sie nicht, in die künstlichen Blumenkronen einzudringen, auch wenn diese Honig enthalten. Dagegen lockten die künstlichen Kronen aus Laubblättern, also mit natürlichem Pflanzen-Geruche, von normalem Grün und mit Honig, zahlreiche Besucher herbei. Die Anziehungskraft künstlicher Farben erscheint deshalb gleich Null.

Aus der Gesamtheit der Untersuchungen ergibt sich nunmehr für den Verfasser: A. Die Pollen und Nektar suchenden Insekten werden zu den entsprechenden Blumen nicht wesentlich durch den Gesichtssinn geleitet. Denn weder die Form noch die lebhaften Farben der Blüte scheinen eine besondere Anziehung auszuüben. Die Insekten besuchen die Köpfchen von Kompositen und die Dolden von Umbelliferen lebhaft, obwohl diese, sonst unverändert, von grünen Blättern verdeckt sind. Es werden selbst solche Blüten oder Blütenstände fort-dauernd besucht, denen man fast sämtliche farbigen Organe entnommen hat. Die Insekten lassen keine Vorliebe für eine der verschiedenen Farben erkennen, welche die Varietäten einer einzigen Art oder nächstverwandte Arten zeigen; sie gehen von einer weißen Blüte zu einer blauen, dann zu einer purpurfarbenen, zu einer rosaroten u. s. w., ohne jede Wahl.

Es giebt zahlreiche grüne oder grünliche Blüten, die inmitten des Laubes nur schwer sichtbar sind, doch aber offenbar leicht aufgefunden und gern befliegen werden. Den künstlichen Blüten (aus Papier oder Stoff), seien sie auch lebhaft und naturgetreu, mögen sie Honig einschließen oder nicht, schenken die Insekten keine Beachtung. Die künstlichen Blumen aus lebenden Blättern (mit Honig) werden dagegen lebhaft besucht.

B. Die Insekten werden vielmehr durch den Geruchssinn zu den Blumen geführt. Denn sie wenden sich sofort den sonst wegen des Fehlens oder der geringen Menge an Nektar unbeachteten Blüten zu, sobald man in diese künstlichen Nektar (Honig) thut. Der Insekten-Besuch hört auf, wenn man, unbeschadet der lebhaft gefärbten Blütenteile (Krone, Kelch u. dergl.), den Nektar entfernt; er beginnt wieder, sobald derselbe ersetzt wird. Es genügt, künstlichen ätherischen Nektar, also Honig, auf oder in „Wind“blüten von grüner oder bräunlicher, matter Färbung, also ohne Insekten-Besuch, zu bringen, um sofort zahlreiche Insekten anzulocken. Auch die letzte Beobachtung des vorigen Absatzes ist noch als Beweis angezogen.

Dr. Chr. Schröder (Kiel).

Lécaillon, F.: . . . („Die Bildung der Keimblätter bei den Käfern.“) In: Comptes rendus hebdomad. de la Société de Biologie. '97, p. 1014.

Die Studien des Verfassers über diesen Gegenstand beziehen sich auf die folgenden Käfer: *Clythra laeviuscula* Ratz., *Gastrophysa polygoni* L., *Agelastica abii* L., *Melasoma populi* L., *Melas. tremulae* F. und *Chrysomela menthastris* Suffr., wie mansieht, lauter Blattkäfer. Lécaillon ist bei seinen Untersuchungen zu ganz anderen Resultaten gekommen als Haeckel, Graber, Heider und Wheeler, die vor ihm dasselbe Gebiet bearbeitet hatten; im allgemeinen decken sich seine Resultate mit denjenigen, zu denen Heymons kürzlich bei der Untersuchung der höheren Orthopteren gelangt ist.

Der Dotter des Insekteneies sondert sich in viele Tochterzellen, welche innerhalb der Eihülle eine ganz bestimmte Lage einnehmen. Ein Teil von ihnen bildet eine zusammenhängende Schicht an der Peripherie, während andere in der Dottermasse verteilt bleiben. Dieses Stadium ist bisher als eine Blastula betrachtet und mit dem Namen „blastodermisches Stadium“ bezeichnet worden. In Wirklichkeit entspricht es aber dem Gastrula-Stadium. Die peripherische Schicht ist in der That das Ectoderm, und die innerhalb der Dottermasse verbliebenen Zellen bilden das Endoderm. Das Blastula-Stadium ist also infolge embryogenetischer Abkürzung einfach übersprungen; die Kürzung wird ermöglicht durch den großen Reichtum des Eies an Nährstoffen.

Das Mesoderm trennt sich hierauf von dem Ectoderm unter der Form eines schmalen, langen Zellenbandes, welches fast das ganze Ei in dessen Mitte umgiebt. Die mittlere

Region bildet sich zuerst, indem die ectodermischen Zellen, welche in der Mitte der Bauchseite gelegen sind, sich verlängern und sich stärker gegeneinander pressen; so entsteht eine Rinne, eine Einstülpung oder Invagination, die von Haeckel und den anderen oben genannten Embryologen fälschlich als Gastrula gedeutet wurde; das Gastrula-Stadium tritt aber, wie angegeben, viel früher auf und ist nicht mit einer Invagination verbunden. Die beiden Enden des Mesoderm-Bandes trennen sich nun von dem Ectoderm nicht mehr durch Einstülpung, sondern durch celluläre Sprossung; die Sprossung geht vor sich im Grunde und an den Wänden eines Kanals, welcher sich vorn und hinten an die Rinne der Bauchseite auf dem Ectoderm anschließt. Die endodermischen Zellen bleiben in dem Nährdotter verstreut, welchen sie nach und nach aufzehren; dies ist ihre einzige Aufgabe, und sie wirken niemals mit bei der Bildung des Darm-Epithels. Dieses letztere Epithel bildet sich verhältnismäßig sehr spät mittels cellulärer Bänder, welche von dem Stomodeum und dem Proctodeum ausgehen. Es geht nicht an, diese ectodermischen Zellenbänder als Endoderm zu betrachten.

Aus den Untersuchungen von Lécaillon ergibt sich also kurz folgendes: Bei den genannten Käfern und wahrscheinlich überhaupt bei der Mehrzahl der Insekten tritt das Blastula-Stadium in der Entwicklung gar nicht auf, sondern das Gastrula-Stadium folgt unmittelbar auf die Segmentation, ohne eine

typische Invagination aufzuweisen; es bildet sich kein Meso-Endoderm, sondern einfach ein Mesoderm durch Einstülpung oder durch ectodermische Sprossung; das Endoderm dient einzig dazu, die Dotterbestandteile aufzuzehren

und ist nicht an der Bildung des Darm-Epithels beteiligt, welches rein ectodermischen Ursprungs ist.

Sigm. Schenkling (Hamburg).

Pack, Denis R.: „Zur Lebensgeschichte der Zuckmücken (*Chironomus sp.*)“. In: *The Irish Naturalist*, Januar '98.

Nach dem Verfasser werden die Eier dieser sogenannten Zuckmücken in kleinen Gallertmassen ins Wasser gelegt, wo sie an der Oberfläche schwimmen oder auch an schwimmende Blätter angeheftet werden. Unten in der Masse, längs spiralig gewundenen Röhren, liegen die Eier; den oberen Teil bilden lange Gallertfäden. Die aus-schlüpfenden Larven sind zuerst sehr klein und farblos; mit dem Wachsen werden sie immer mehr gefärbt, bis sie zuletzt die bekannte schöne, blutrote Farbe haben.

Die etwa 1 Zoll großen Larven sind an ihren kurzen Antennen, kräftigen Kauladen, den Saugfüßen mit den Hackenkränzen, je ein Paar am Vorder- und Hinterende, sehr leicht zu erkennen. Sie leben im Schlamm, in den sie sich mit dem Hinterteil des Körpers ein-bohren; mit dem Munde bauen sie sich um den Vorderteil eine Sandröhre. Sie sind sehr gefräßig; wirft man ihnen ein faulendes Blatt in das Aquarium, so kommen sie alle aus ihren

Löchern heraus und kehren nicht eher wieder zurück, bis sie es abgefressen haben.

Von Zeit zu Zeit schwimmen sie mit eigentümlichen Zuckbewegungen an die Wasseroberfläche, wohl um Luft zu schlucken. Die wiegenden Bewegungen, die sie selbst in ihren Löchern beibehalten, sollen wohl das Wasser in Bewegung erhalten und die Atmung erleichtern; die Atmungsorgane sind die beiden Anhängselhaare vom vorletzten und kürzere am letzten Abdominal-Segment. Mit der Zeit nehmen ihre Bewegungen an Lebhaftigkeit ab, bis sie sich verpuppen. Die Puppe bleibt in der Röhre; sie ist an den zwei weißen Büscheln zum Atmen — einer an jeder Seite des Thorax und einer am Hinterende — leicht zu erkennen. Zuletzt erhebt sich die Puppe wieder mit den charakteristischen Zuckbewegungen an die Oberfläche, und unter heftigem Winden und Drehen entschlüpft das Insekt.

Dr. L. Reh (Zürich-Hottingen).

Landois, Dr. H.: **Der Bau von *Lasius fuliginosus* Ltr., der Holzameise, in einem Backofen.** In: Jahresbericht der zoologischen Sektion des Westfälischen Provinzial-Vereins für Wissenschaft und Kunst. Münster, 1897, S. 74 u. 75.

Jene Gesellschaft gestaltet ihre monatlichen Vereinigungen durch originale Mitteilungen wie Vorträge referierender Natur aus dem Gesamtgebiete der Zoologie, wie sie im Jahresberichte niedergelegt werden, zu einem gediegenen Mittelpunkt dieser Interessen. Der gedachte Gegenstand findet sich in der Sitzung vom 8. Januar '97 dargelegt.

Der bekannte europäische *Lasius fuliginosus* Ltr. baut eigentümliche Kartonnester, welche namentlich auch von Forel und anderen Forschern (Meinert, Mayr, Huber) untersucht wurden (vergl. Reekers Referat ibidem S. 47, '95/96). Sie bestehen aus feinsten Partikeln von Holzstaub oder aber Erde und Steinchen, die durch eine von den Ameisen abgesonderte Kittsubstanz zu einem verhältnismäßig festen Karton verarbeitet werden, so daß die Zwischenwände der Höhlungen, bei aller Festigkeit des Baues, nur Visitenkarte-Dicke besitzen. Meist finden sich diese Nester in hohlen Bäumen. Das bei dieser Art von der ungewöhnlich großen Oberkiefer-Drüse abgesonderte Sekret zersetzt sich sofort an der Luft, unter heftiger Produktion von Gasbläschen und Entwicklung eines aromatischen

Geruches, ähnlich dem von den Analdrüsen anderer Arten (Dolichoderiden) ausgeschiedenen Sekrete, um als Waffe zur Verharzung des Antlitzes zu dienen. Nach der chemischen Zersetzung an der Luft erscheint der Rest desselben in eine harzige, fadenziehende, stark klebrige Masse umgewandelt, welche die Kittsubstanz liefert.

Der Verfasser verdankt die Mitteilung eines solchen Baues Herrn Kaplan Tellen in Rheine, der dasselbe in einem Backofen fand. Die Größenverhältnisse messen 45.45.16 cm (Tiefe). Bei mikroskopischer Untersuchung ergab sich eine Zusammensetzung aus sehr kleinen Sandkörnchen, feinen Moderteilchen, Humus und jenem „Forel'schen Kitt“. Bei einer höchst regelmäßigen Anlage stehen die langgezogenen Kammern (bis 12 cm lang, 25 mm breit) durch Löcher ihrer Wände in gegenseitiger Verbindung. Eine gemeinsame abschließende Hülle fehlt.

In einer Zeit von 5—6 Wochen ist übrigens dieser fortgenommene Bau von den Ameisen bereits durch einen annähernd ebenso großen ersetzt worden.

Dr. Chr. Schröder (Kiel).

Jablonowski, J.: A fülbemászó kártételéről. In: Rovartani Lapok, '97, Bd. IV, p. 189—192. 1 Abb.

Schädlichkeit von *Forficula auricularia*: Der Verfasser legt dar, daß dieser dem Obste, namentlich den Äpfeln, viel Schaden zufügt, und zwar ausschließlich an geschützten Stellen, d. h. da, wo das Obst dem Laube, einer Latte oder dergleichen anliegt, oder wo es zum Schutze mit Papier umwickelt ist. An solchen angegriffenen Stellen fand derselbe 18 bis 20 *auricularia*, deren ein Budapester Gärtner

in einem Jahre 71186 in seinem Garten zusammenfing. Als Bekämpfungsmittel wird das Umhüllen der Baumstämme bis zur Reife des Obstes mit Fetzen und ähnlichem empfohlen, aus welchen die Tiere jeden Morgen entfernt werden müssen; bei dem Einwickeln der Früchte in Papier wäre fleißig nachzusehen.

Dr. Chr. Schröder (Kiel).

Schultz, Oskar: Beschreibung einiger gynandromorpher Lepidopteren. In: Berliner Entomologische Zeitschrift. Bd. XLII, Jahrg. 1897, Heft III u. IV, S. 155—159.

Der Verfasser beschreibt hier weitere gynandromorphe Lepidopteren.

In No. 1 handelt es sich um den seltenen Fall eines vollkommenen Zwitter der Parnassier-Gruppe: *Parn. delius*, der im Jahre 1895 im Passeyer Thal erbeutet wurde.

Das Tier ist von der Mitte des Körpers aus in zwei Hälften geteilt, derart, daß die rechte Hälfte die männlichen Merkmale der Art, die linke größere aber die weiblichen Merkmale zeigt.

Interessant ist an diesem Tiere insbesondere der Charakter der primären Geschlechtsorgane; der Hinterleib trägt am Ende die allen Parnassier-Arten weiblichen Geschlechts eigentümliche Eiertasche, rechts davon aber, also auf der männlichen Seite, eine deutliche Afterklappe.

Unter No. 2 beschreibt der Verfasser einen sogenannten unvollkommenen Zwitter von *Colias palaeno*, bei welchem Tier sich die Geschlechter hauptsächlich in Form und Färbung der Flügel ausprägen; d. h. dieselben sind teils, männlich, schwefelgelb, teils, weiblich, grünweiß gefärbt. Dieses Tier wurde von Herrn S. Frosch-Karlsbad bei Chodau gefangen.

Ein sogenannter halbiertes, vollkommener Zwitter ist unter No. 3 von *Nemeobius lucina* L. beschrieben. Derselbe wurde von Herrn

Pfarrer Krieghoff, Langewiesen in Thüringen, gefangen.

Des weiteren beschreibt der Autor einen unvollkommenen Zwitter von *Saturnia pavonia*, bei dem das Zwitterartige, ähnlich wie bei der vorigen Art, hauptsächlich in den männlichen und weiblichen Färbungselementen, die aber wie unterseits auf den Flügeln eingesprengt sind, wie auch auf dem Flügelschnitt beruht. Der Körper ist nach Gestalt und Färbung weiblich, das Abdomen mit deutlichen, links liegenden weiblichen Geschlechtsteilen, rechts mit männlicher Afterklappe versehen. Dieser Falter wurde ebenfalls von Herrn Krieghoff aus einer Raupe gezogen.

Endlich sind drei unvollkommene Zwitter von *Galleria mellonella* angeführt, von denen ein Tier die Trennung beider Geschlechter in Flügeln und Fühlern deutlich aufweist, während der Körper und die Genitalien allem Anscheine nach weiblich sind.

Die zwei weiteren Stücke, die unter sich ganz gleich sind, haben den rechten Vorderflügel und rechten Fühler weiblich, die übrigen drei Flügel, sowie den linken Fühler männlich; Körper und Genitalien männlich; alle drei wurden von H. Wernicke in Blasewitz-Dresden gezogen.

H. Gauckler (Karlsruhe i. B.).

Litteratur-Berichte.

Jede Publikation erscheint nur einmal, trotz eines vielleicht mehrseitig beachtenswerten Inhalts.

(Jeder Nachdruck ist verboten.)

3, No. 6 u. 7. — **4**, No. 3. — **6**, No. 7 u. 8. — **7**, Heft 11. — **11**, No. 406. — **12**, No. 2. — **13**, No. 8 u. 9. — **14**, No. 23. — **15**, No. 9 u. 10. — **17**, Heft 2. — **18**, Heft 5. — **19**, No. 9 u. 10. — **21**, No. 9 u. 10. — **25**, No. 2. — **26**, No. 4. — **31**, Heft 2. — **32**, Heft 3 u. 4. — **33**, No. 553. — **36**, No. 31 u. 32. — **41**, No. 1477 u. 1478. — **42**, No. 4. — **43**, No. 2. — **49**, No. 8 u. 9. — **50**, No. 2. — **52**. Frühlings Landwirtschaftliche Zeitung. 47. Jahrg., Heft 1—4. Leipzig. — **53**. Prometheus. IX, No. 430—438. Berlin. — **54**. The Canadian Entomologist. XXX, No. 1 u. 2. London (Canada). — **55**. Schweizerische Bienenzeitung. XXI, No. 1 u. 2. Aarau. — **56**. Archief voor de Java-Suckerindustrie. 6. Jahrg., No. 1. Soerabaia. — **57**. Zeitschrift für Gartenbau und Gartenkunst. XVI, No. 1—8. Neudamm.

Nekrologe: Layens, G. v.: (H. Spühler) [Bildnis]. **55**, No. 1. — Leuckart: (O. Krancher) [Bildnis]. **26**.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Illustrierte Zeitschrift für Entomologie](#)

Jahr/Year: 1898

Band/Volume: [3](#)

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: [Litteratur - Referate. 91-94](#)