

ENTOMOLOGISCHE ZEITSCHRIFT.

Central-Organ des
Entomologischen

Internationalen
Vereins.

Herausgegeben unter Mitwirkung hervorragender Entomologen und Naturforscher

Die Entomologische Zeitschrift erscheint wöchentlich einmal. Insertionspreis pro dreigespaltene Petit-Zeile oder deren Raum 20 Pf. — Mitglieder haben in entomologischen Angelegenheiten in jedem Vierteljahr 25 Zeilen Inserate frei.

Inhalt: Die Gefährlichkeit der Flöhe. — Beitrag zur Kenntnis der *Cicindela campestris* L. — Die Zucht von *Euchloris pustulata*. — Lepidopterologisches Pêle-Mêle. — Literatur. — Angelegenheiten des I. E. V. — Anfrage. — Inserate.

Die Gefährlichkeit der Flöhe.

Von Prof. Dr. Ad. Seitz, Darmstadt.

In Nr. 21 dieses Jahrgangs unserer Zeitschrift haben wir ein eingehendes Referat über die Jordan-Rothschild'sche Bearbeitung einer Puliciden-Gruppe gebracht und dabei auf die Bedeutung des Insektenstichs in hygienischer Beziehung aufmerksam gemacht. Von grösster Wichtigkeit sind hierin die Ergebnisse der Experimente, welche die indische Pest-Kommission angestellt hat.

Man weiss schon lange, dass die Beulenpest nicht beim Menschen entstehen kann, sondern von erkrankten Warmblütern übertragen werden muss. »Aber irgendwo muss sie doch entstehen oder entstanden sein?« wird man fragen. Mit Recht. Es ist ein kleines Nagetier, eine Art Murmeltier mit dem Namen Bobac (*Arctomys bobac* Schreb.), das zuweilen in grossen Mengen von der Krankheit befallen wird und in dessen ursprünglicher Heimat daher auch die Pest sich dann noch findet, wenn sie aus den übrigen Teilen der Welt verschwunden scheint. Von diesen Ländern, den Ebenen Zentralasiens, strahlt von Zeit zu Zeit die Pest in Epidemien bald nach Osten, bald nach Westen aus. Als Weiterverbreiter über die Heimat des ursprünglichen Trägers hinaus galt von jeher die Ratte, und es war nun die grosse Frage, wie sich die Pest durch die Ratten auf die Menschen überträgt.

Man hat nun Versuche angestellt, ob nicht etwa der Floh der Ueberträger ist. Dass der Insektenstich alljährlich vielen Tausenden von Menschen Krankheit und Tod bringt, wusste man von der Malaria her, und so verfielen die Forscher auf den Gedanken, auch den Flohstich auf seine Gefährlichkeit zu prüfen. Das überraschende Resultat war folgendes: Liess man einen von einer pestkranken Ratte entnommenen Floh ein gesundes Tier beiessen, so infizierte der Biss nur dann, wenn man nachher von dem Eingeweidesaft des zerquetschten Flohes in die Wunde rieb; andernfalls blieb das Tier gesund. Brachte man aber nur kleine Mengen vom Inhalte des Intestinalganges in die Bisswunde, so starb das Tier alsbald an der Pest.

Jedenfalls ist dadurch unzweifelhaft festgestellt, dass durch Flöhe die Pest übertragen werden kann und damit stimmt auch die Erfahrung, die ich während meiner ärztlichen Tätigkeit in Asien machte, dass nämlich selbst bei der furchtbaren Pestepidemie in Hong-

kong, während die Eingeborenen zu Hunderten starben, von wenigen Ausnahmen abgesehen, wir Europäer ebenso wie auch die besser situierten, häufig badenden Chinesen verschont blieben und nur in der Garnison unter den Weissen nennenswert Opfer der Seuche zu beklagen waren.

Zweifellos ist es von grösster Bedeutung nicht nur für die Wissenschaft, sondern auch für die Praxis, wenn sich hervorragende Gelehrte wie K. Jordan und Baron Charles Rothschild spezialistisch auch mit solchen Insektengruppen befassen, die nicht durch ihre Appetitlichkeit und Farbenpracht auserkorene Lieblinge der Entomologen sind, wie Schmetterlinge und Käfer.

Beitrag zur Kenntnis der *Cicindela campestris* L.

Von H. Schulz, Hamburg.

Von dieser in Mitteleuropa recht häufigen Art stand mir in den letzten Jahren ein sehr reichhaltiges Material zwecks Durchsicht zur Verfügung, und ich möchte nicht unterlassen, über das Ergebnis hier einiges mitzuteilen.

Die äusserst seltene humeralis-Form war durch ein einziges Exemplar vertreten, das aus der Umgegend von Leipzig stammt. Dieses Stück befindet sich jetzt in der Kollektion des Herrn Dr. Beuthin.

Auch von der marginalis-Form waren einige Stücke vorhanden, jedoch nur mit nicht sehr lang ausgebildeten Randstreifen. Sämtliche sechs Flecke sind in normaler Grösse vorhanden und gleichzeitig zeigen alle Stücke die apicalis-Form, die ja für sich allein ausserordentlich häufig gefunden wird. Mir liegen Stücke aus Thüringen und Ungarn vor.

Von bisher noch nicht bekannten Abänderungen, die durch das Verschwinden eines oder mehrerer Flecke gebildet werden, habe ich folgende konstatieren können: Zweiter und vierter Fleck fehlt (Hamburg und Beskiden); zweiter, dritter und vierter Fleck fehlt (Hamburg); dritter Fleck fehlt bei gleichzeitigem Auftreten der apicalis-Form (Neutraer Comitatus, Ungarn); vierter Fleck fehlt (Thüringen).

Der fast ausnahmslos als runder Punkt vorhandene Scheibenfleck zeigt sich auch der Veränderung unterworfen. Bei einem Exemplar aus Minden (Porta westphalica) befindet sich an dem sechsten Fleck noch eine nach dem Schildchen zeigende Verlängerung. Die

anderen Flecke sind in normaler Weise vorhanden. Das vollständige Fehlen des Mittelfleckes scheint nur äusserst selten vorzukommen, ich besitze indessen ein Stück (Hamburg), bei welchem derselbe so klein ist, dass er mit unbewaffnetem Auge kaum wahrzunehmen ist.

Ziemlich selten sind Exemplare ohne den fünften Fleck (Spitzenmakel). Solche Stücke mit sonst normaler Zeichnung liegen mir vor aus Hamburg, Thüringen, Mähren, Ungarn, dem Schwarzwald und den Pyrenäen. Ich nenne dieselben *v. beuthini* m.

Eine sehr hübsche Form entsteht durch die Verbindungen des dritten mit dem sechsten und des vierten mit dem fünften Fleck. Es ist also eine Kombination der Varietäten *conjuncta* Dalla-Torre mit *counata* Heer. Während nun *conjuncta* sehr häufig ist, findet sich *counata* bedeutend seltener und die Verbindung beider wieder etwas häufiger; das Verhältnis ist nach meinen Beobachtungen ungefähr wie 25:1:2. Ausser einzelnen Stücken aus Norwegen, Hessen, Wien, Ungarn und Schlesien stammen alle meine Exemplare aus Tirol. Ich nenne diese Form daher *v. tirolensis* m.

Zwei Exemplare wie die eben genannte Varietät, aber ohne hinteren Humeralfleck, habe ich vor Jahren in der hohen Tatra (Pod Banskó) zusammen mit anderen *campestris* gefangen.

Farbenvarietäten mit kupfrigrotem Kopf und Thorax sind nicht selten und treten auch häufig in Verbindung mit verschiedenen anderen Zeichnungsabänderungen auf. Unter diesen ist eine, welche ihrer Häufigkeit und ihres lokalen Auftretens wegen entschieden etwas mehr Beachtung verdient. Von der Zeichnung fehlt der hintere Humeralfleck, während der vierte mit dem fünften Fleck verbunden ist. Kopf und Halsschild sind schön kupfrigrot glänzend. Besonders ist diese Färbung auf den gestrichelten Flächen neben den Augen und an den Vorder- und Hinterrändern des Halsschildes wahrzunehmen. Bei recht intensiv gefärbten Stücken sind auch die Flügeldecken bisweilen etwas kupfrig angelaufen. Vielfach ist ein Streifen am äussersten Seitenrande des Halsschildes blaugrün gefärbt. Diese Form unterscheidet sich von der weiter östlich in Russland vorkommenden *palustris* Motsch. besonders durch gewölbtere und feiner gekörnte Flügeldecken. Sie kommt vereinzelt in Schlesien und den Beskiden vor, ich besitze sie aber hauptsächlich aus Ungarn (Neutraer Comitát). Ich bezeichne diese Form mit dem Namen *v. pseudopalustris* m.

Die blauen Farbenabänderungen finden sich ebenfalls nur äusserst selten. Ich erbeutete vor mehreren Jahren hier in Hamburg (Niendorf) ein solches Stück, bei dem das Blau ziemlich dunkel ist. Die Fleckzeichnung ist normal vorhanden.

Die *v. nigrescens* Heer erhielt ich in einigen Exemplaren aus den Pyrenäen und Norwegen (Suldal).

Bei der *maroccana*-Rasse konnte ich ausser den bekannten Abänderungen noch einige bisher nicht erwähnte konstatieren. Es kann sowohl der zweite Fleck als auch der Spitzenfleck fehlen. Beide Formen sind mir aus Barcelona bekannt.

Die Zucht von *Euchloris pustulata*.

Von H. Raebel, Zabrze, O.-S.

Am 4. Juli dieses Jahres gelangte ich durch die Freundlichkeit eines hiesigen Sammlers in den Besitz von 13 Stück Eiern dieses reizenden Spanners, der hier zum ersten Male in dem ausgedehnten Parke des

Fürsten von Donnersmark in Alt-Kepten, einem wahren Dorado in entomologischer Beziehung, gefangen wurde. Da ich über die Lebensweise der Raupe nichts wusste, auch in den mir zu Gebote stehenden entomologischen Werken weiter nichts fand, als dass die Raupe im Mai an Eiche lebt, war ich der Meinung, das Ei überwintere.

Ich hatte mich jedoch auf ein eventuelles Schlüpfen der Raupen vorgesehen und harrte der Dinge, die da kommen sollten. Am 15. Juli schlüpften wirklich zwölf Räumchen, welche sofort ans Futter gingen. Das Ei ist halbkugelig von blassrosa Farbe und verhältnismässig gross. Die Raupen sind hellbraun, mit dunkler Rückenlinie und ebensolchen spitzen Warzen bezw. Zäpfchen auf dem Rücken. Schon am ersten Tage waren die Raupen auf dem Rücken mit kleinen Blattstückchen ganz bedeckt und hatten das Aussehen, als wenn sie mit Flechten bewachsen wären. Die Raupe sitzt in der Ruhe nur auf den Afterfüssen, aufrecht, mit unter den Bauch gebogenem Kopfe. Auch das Laufen geschieht in einer ganz besonderen Weise, indem sich die Raupe auf den Afterfüssen seitwärts hin und her bewegt. Dieses aufrechte Gehen kann von der Raupe jedoch nur auf einer rauhen Unterlage oder einem besponnenen Blatte ausgeführt werden. Auf frischen Blättern oder Stengeln läuft die Raupe auch unter Zuhilfenahme der Brustfüsse, indem sie vor sich her spinnt. Die Raupen wuchsen ziemlich schnell und hatten in ca. 6 Wochen eine Länge von 12—14 mm erreicht bei 2 $\frac{1}{2}$ mm Stärke. Nun beobachtete ich, dass sich eine Raupe am Stengel von allen Seiten leicht angesponnen hatte, wobei das Blätterpolster des Rückens als Decke benutzt wurde. Die Raupe löste sich von diesem Polster und sass frei im Gespinst. Ich dachte, nun würden die Raupen ihr Winterlager anlegen, denn zum Verpuppen schienen sie mir noch zu klein. Am 30. August jedoch, nachdem sich bereits 4 Stück derart angesponnen hatten, sah ich in dem ersten Gespinst eine Puppe, worauf die anderen in entsprechendem Tempo nachfolgten. Bis 7. September hatte ich auf diese Weise 10 Stück Puppen und 2 Stück halberwachsene Raupen, welche jedoch nach einigen Tagen das Fressen einstellten und sich an den Afterfüssen an Stengeln bezw. Blättern angesponnen hatten, um in diesem Zustande wahrscheinlich zu überwintern. Eine Häutung konnte ich trotz grösster Mühe nicht beobachten.

Vom 14.—20. September schlüpften 10 Stück Falter und zwar durchweg ♀♀, welche dem gefangenen Falter, von dem die Eier stammten und den ich präpariert hatte, in der Grösse nicht nachstanden.

Die Raupen wurden unter normalen Verhältnissen erzogen und ich hatte diesen schnellen und günstigen Ausgang gar nicht erwartet. Sollte dieser nun ein Ausnahmefall sein, oder sind derartige Zuchtergebnisse mit einer 2. Generation speziell der Gattung *Euchloris* schon anderweitig beobachtet worden?

Lepidopterologisches Pêle-Mêle.

Von H. Fruhstorfer, Genf.

X.

Neue *Rhopaloceren* von Formosa.

Calinaga budda formosana nov. subspec.

Steht *budda gautama* Butler am nächsten, trägt aber noch breitere und dunkler grüne Praeapicalstrigae und fast doppelt so grosse Submarginalflecke der Vorderflügel. Der schwarze Adernbezug der Vorderflügel

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologische Zeitschrift](#)

Jahr/Year: 1908

Band/Volume: [22](#)

Autor(en)/Author(s): Schulz H.

Artikel/Article: [Beitrag zur Kenntnis der Cicindela campestris L. 139-140](#)