



36. Jahrgang.

No. 11.

15. November 1919.

Vereinigt mit Societas entomologica  
und Insektenbörse

Schriftlgt. Prof. Dr. Ad. Seitz, Darmstadt, Landgraf-Philipp-Anlage 6.

Die Entomologische Rundschau erscheint monatlich gemeinsam mit der Insektenbörse. Bezugspreis der Zeitschriften M. 2.50 vierteljährlich innerhalb Deutschland, für Oesterreich-Ungarn Portozuschlag 15 Pfg. für das übrige Ausland 30 Pfg. Postscheckkonto 5468 Stuttgart. Verlag des Seitz'schen Werkes (Alfred Kernen) Stuttgart, Poststrasse 7  
Mitarbeiter erhalten 25 Separata ihrer Beiträge unberechnet.

### Zur Topographie des Schmetterlingsflügels.

Von Fr. Aichele (Obertürkheim).

In Nr. 1 (1915) der Ent. Rundschau behandelt Dr. SEITZ die Topographie des Schmetterlingsflügels und spricht zum Schlusse den Wunsch aus, die darin behandelte Frage der fortschreitenden Entwicklung des Geäders noch von einem anderen Standpunkt als dem anatomischen zu untersuchen. Nun kommt ja mein Nachtrag etwas spät, insofern als nahezu 5 Jahre seither verflossen sind, aber doch möchte ich die Gelegenheit nicht vorübergehen lassen, die fortschreitende Veränderung des Geäders besonders in Hinsicht auf das Verswinden der Zwischenader von dynamischen Forderungen aus zu betrachten. Um so mehr, als sich mir dadurch auch Gelegenheit bietet, das Streben des vor einigen Jahren verstorbenen Sammel Freundes G. VORNDRAN in Stuttgart der gänzlichen Vergessenheit zu entziehen. Mit der ganzen verzehrenden Leidenschaftlichkeit des Erfinders versuchte VORNDRAN die Geheimnisse des Schmetterlingsflugs zu ergründen, um das Ergebnis für praktische Zwecke nutzbar zu machen. Da er als Laie dem Ingenieurwesen gegenüber bei diesen Studien manchen Schwierigkeiten begegnete, sprach er oft und gern mit mir über seine Pläne und Versuche, die zwar weitgehende Einblicke in die Praktik des Schmetterlingsflugs gewährten, denen aber der klingende Lohn doch versagt blieb, weil die von der Natur für ein Gewicht von wenigen Gramm für vorteilhaft gefundene Flugdynamik sich nicht auch für einen tausendfach vergrößerten Maßstab als anwendbar erwies. Die erste Frage lautet ja nun: „Wie fliegt überhaupt der Schmetterling? Ist es doch jedem von uns, der einmal (inen unserer flug-

tüchtigeren Falter beobachtet hat, klar, daß es sich nicht um ein einfaches Auf- und Niederklappen der gespannten Flügel handeln kann. Besonders ein rasches Empersteigen ist auf diese Weise gar nicht denkbar, denn der abwärts schlagende Flügel verdrängt bei seiner Bewegung, und wenn sie auch noch so schnell erfolgt, doch die Luft, auf die er sich stützen soll, viel zu allmählich, als daß sie von der Möglichkeit, dem Druck des Flügels seitlich auszuweichen, nicht reichlich Gebrauch machen könnte. Und doch erhebt sich ein *Apatara iris* ruckweise in die Luft, als ob er seine Sprünge nicht im elastischen Fluidum, sondern wie ein Turner vom festen Sprungbrett aus vollführte. Nun stehen dem Schmetterling außer dem Auf- und Niederklappen der Flügel noch weitere Bewegungen zur Verfügung. Er kann die Rippen in der Flügelsebene einander nähern und entfernen und damit das zwischen ihnen liegende Stück Flügelhaut schlaff wölben oder starr anspannen. Wenn der Falter nun beim Abwärtschlagen die Flügel bzw. die Teile zwischen den Rippen so lange gewölbt läßt, bis dieselben etwa horizontal liegen, in welchem Augenblick sie auch ihre größte Geschwindigkeit haben und er spannt nun mit raschem Ruck die Flügelhäuten zwischen den Rippen durch Entfernen derselben voneinander; so versetzt er der unter den Flügel befindlichen Luftsäule einen außerordentlichen Schlag, demgegenüber sich diese als nahezu starr verhalten muß und die eine den entsprechende Reaktion auf Flügel und damit auf den Falter selbst auslöst. Das wären die „minimalen zuckenden“ Flügelbewegungen und die Eleganz des Fliegens, denn der Falter hat gewissermaßen festen Boden unter sich. Es ist nun klar, daß von diesem Standpunkt aus die geschlossene Mittelzelle keinen Vorteil bietet, sondern eher schädlich ist und höchstens statisch

der Versteifung des Gesamtflügels dient. Viel vorteilhafter aber ist es, wenn die Rippen so stark sind, daß die Querader in Wegfall kommen kann, denn damit kann der Falter die Flügelfläche von der Wurzel bis an den Außenrand für die oben erwähnte Bewegung benützen. Von diesem dynamischen Gesichtspunkt aus ist also der Wegfall der Querader durchaus als Fortschritt zu bezeichnen.

## Die Zucht von *Oiketikus platensis* Berg.

Von A. Seitz (Darmstadt).

Der lebhafter werdende Verkehr mit der argentinischen Republik, läßt die Möglichkeit, von dort wieder lebende Ware für Sammler und Insektenhäuser zu erhalten, nahe erscheinen und so will ich auf eine interessante Zucht hinweisen, die sich mit dort heimischem Material anstellen läßt.

Wir müssen berücksichtigen, daß Argentinien, auf der südlichen Halbkugel gelogen, den unsern entgegengesetzte Jahreszeiten hat. Das Insektenleben beginnt im Süden jener Republik eigentlich erst im Oktober recht lebhaft zu werden, wenn bei uns die Vegetation abstirbt; Januar und Februar ist der Hauptflugmonat und im April oder Mai endet der dortige Sommer nach einem nochmaligen Aufleben des Insektenlebens. Einzelne Arten (besonders Mikro, Wanzen und manche Käfer) überdauern wohl die raue Jahreszeit, so daß man z. B. in der Umgebung von Buenos Aires ziemlich zu jeder Jahreszeit Insekten fangen kann, aber besonders im Erscheinen der heliophilen Tag-Insekten tritt während der Monate Juni bis September eine merkliche Pause ein.

Einer der letzten Herbstfalter ist *Oiketikus platensis* Berg., eine der größten Psychiden der Erde. Der Raupensack erreicht Dicke und Länge einer halb aufgerauchten Zigarre; der Falter übertrifft die größten europäischen Psychiden noch um mehr als das Doppelte. Er ist eine für Süd-Argentinien typische Erscheinung, insofern kein Garten, keine Anlage in der südamerikanischen Großstadt von den gefräßigen Raupen verschont bleibt. Es gibt kaum einen Zieroder Nutzbaum, den die hungrige Brut nicht befalle, und da sie frist unterschiedslos alles Laubholz angeht, faßte ich die Hoffnung, ihr auch bei uns während des Winters durchhelfen zu können und ließ mir einige Eiersäcke besorgen. Einem befreundeten Deutschen bezeichnete ich die Stellen, an denen ich früher während meiner Anwesenheit in Buenos Aires besonders zahlreiche weibliche Säcke gefunden hatte, und schon 3 Monate nachdem ich den Auftrag erteilt, trafen 6 mit Eiern gefüllte Weibchensäcke ein.

Mitte Oktober kroch der erste Sack aus und ca. 600 Räumchen ergossen sich aus seinem Munde. Die Räumchen sahen aus wie kleine schwarze Staphylinen; sie liefen nur auf den Vorderbeinen und trugen das Hinterende aufgerichtet, waren dabei sehr lebhaft und ich hatte Mühe, sie alle in ein großes Einmachglas zu sammeln, das mit einer Scheibe bedeckt wurde. Etwas Baumrinde, die ich ihnen reichte,

damit sie ihren Sack spinnen sollten, wurde nicht angenommen; auch aus den gereichten Baumblättern wollten die Tierchen nichts zu machen, sondern liefen weitersehend umher. Holz war ihnen sichtlich zu hart, und so reichte ich einige zerkleinerte Korkstopfen und konnte alsbald wahrnehmen, wie sie diese gierig anfielen und zu kleinsten Spünchen zeragten, aus denen sie sich eiligst kleine, sehr sauber aussehende Gehäuse zimmerten. Nach kaum einer Stunde wimmelte das Glas von winzigen Korksäckchen, die lebhaft umherspazierten und deren Bewohner nun auch, nachdem sie der Wohnungsnot Herr geworden, die ihnen gegebenen Weidenblätter anfraden.

Das Wachstum ging schnell vor sich und die Zucht war insofern ganz mühelos, als das Futter gar nicht erneuert zu werden brauchte. Nachdem ich gemerkt hatte, daß die Räumchen oft ruhig am alten Futter fortfräßen, trotzdem frisches Laub darauf gedeckt war, ließ ich sie zuerst reinen Tisch machen und tatsächlich zogen sie oft vor, an ganz alten Blättern weiterzumagen, als an einen neu eingebrachten frischen Zweig überzusiedeln.

(Schluß folgt.)

## Sprottau und Darmstadt. Eine faunistische Parallele.

Von R. Pfitzner, Darmstadt.

(Fortsetzung.)

Ich komme nun zu Arten auch mitteleuropäischer Verbreitung, welche in den beiden Faunen nur einseitig vertreten sind. Natürlich würde es weit über den Rahmen dieser entomologischen Plauderei hinausgehen, wenn ich versuchte erschöpfend zu sein. Ich beschränke mich dabei auf das Augenfälligste. Solche Arten, welche der andern verglichenen Fauna fehlen — abgesehen von den schon erwähnten — sind:

In Sprottau:

*Van. xanthomelas*  
*Mel. maturna* (häufig)  
*Sat. aleyone*  
„ *stativus*  
*Epin. lycan*  
*Coenon. hero*  
*Lyc. cyllarus*;  
*Emydia eribrum*  
*Aret. aulica*;  
*Lar. trifasciata* Bkt.  
*Cramb. fulgidellus*  
*Calamotropha paludella*  
*Schoenob. gigantellus*  
*Psecadia cehiella*.

In Darmstadt:

*Lam. sibilla* L. (*camilla* Esp.)  
*Mel. parthenie* (selten, „Tanne“)  
*Arg. adippe* (bei Sprottau kaum, Darmstadt gemein)  
„ *v. cleodoxa* (Übergang)  
*Ereb. aethiops*

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologische Rundschau](#)

Jahr/Year: 1919

Band/Volume: [36](#)

Autor(en)/Author(s): Aichele Fr.

Artikel/Article: [Zur Topographie des Schmetterlingflügels. 47-48](#)