

ENTOMOLOGISCHE & ZEITSCHRIFT

Central-Organ des
Internationalen Entomologischen
Vereins E. V.

mit
Fauna exotica.



Herausgegeben unter Mitwirkung hervorragender Entomologen und Naturforscher.

Abonnements: Im Abonnement bei direkter Zustellung für Deutschland und den seither zu Oesterreich gehörenden Staaten vierteljährl. 6 Goldmark. Mitglieder des Internationalen Entomologischen Vereins in Deutschland und Deutsch-Oesterreich zahlen vierteljährl. 3.75 Goldmark auf Postscheckkonto Nr. 48269 Amt Frankfurt a. M. Für das gesamte Ausland der gleiche Betrag und 65 Pfg. Auslandsporto = Mk 4.40 oder entsprechende Währung.
Anzeigen: Insertionspreis für Inland (für Nichtmitglieder) die fünfgespaltene Petitzeile 40 Goldpfennig, Ausland entsprechend, Mitglieder haben in entomologischen Angelegenheiten in jedem Vierteljahr 25 Zeilen oder deren Raum frei, die Ueberzeile kostet für Insekten-Material 10 Goldpfennig, für Geräte 20 Goldpfennig, für nicht entomologische Anzeigen 30 Goldpfennig.

Inhalt: Andreas Bang-Haas †. — Blumen und Insekten. Von Ph. Gönner, Frankfurt a. M. Erlebtes und Erprobtes. Von Georg Janneck, Beuthen O. S. — Vögel als beste und naturgemäße Bekämpfer der Schädlinge aus dem Insektenreiche. Von Conrad P. Händel, Delmenhorst. — Auskunftstelle. — Druckfehlerberichtigung.

Andreas Bang-Haas †.

In kurzen Zwischenräumen sahen wir im Verlaufe der letzten Zeit eine Anzahl großer und allen bekannter Entomologen aus dem Leben scheiden und wieder wird uns das Ableben eines dieser Großen gemeldet, des Herrn Andreas Bang-Haas, des langjährigen Teilhabers und späteren Chefs der weltberühmten Firma Dr. Staudinger und A. Bang-Haas in Dresden-Blasewitz; der am 5. Febr. dieses Jahres dem Kreise seiner Familie und Freunde entrissen wurde. Ihm und seiner unermüdlichen Tätigkeit verdankt die Firma nicht zum geringen Teil ihren Aufschwung und ihre hohe Bedeutung für die Wissenschaft. Denn es war nicht so sehr die kaufmännische Seite, das Streben nach Erwerb, die die Inhaber beseelten, nein die Förderung der Wissenschaft lag ihnen am Herzen, die Erforschung unbekannter Gebiete der Erde, Klarstellung der Systematik und anderer, das Insektenleben betreffenden Fragen. Bereitwilligst wurde jedem ernstem Forscher, der sich behufs Material an sie wandte, solcher wunschgemäß zur Verfügung gestellt.

Der Verstorbene war am 6. Dezember 1846 in Husum in Jütland geboren. Die Falter seiner Heimat kennen zu lernen war sein erstes Streben, dessen Frucht die Herausgabe seiner dänischen Schmetterlingsfauna war, die 1875 unter dem Titel: Fortegnelse over de i Danmark levende Lepidoptera, 567 pag. Großschmetterl. 56 pag. Kleinschmetterl. erschien, der 1881 noch 2 Supplemente folgten. In dem folgenden Jahre 1876 zog es ihn zu einem Besuch nach Dresden, zu Dr. Staudinger, dessen Sammlung und Handlung schon damals in nicht geringem Ansehen stand. Dr. Staudinger erkannte in ihm den rechten Mann, um einen Teil der bereits übergroß gewordenen Arbeit auf ihn zu legen und verpflichtete ihn im Jahre 1879 für die Firma. Schon ein Jahr darauf erfolgte eine durch Heirat mit der Tochter Dr. Staudingers eine noch innigere Vereinigung.

In die nächsten Jahre fallen zwei größere Forschungsreisen, 1882 nach Dovrefjeld in Norwegen, 1884 nach S. Ildefonso, Altcastilien zusammen mit den Söhnen Otto und Paul Staudinger. Ueber erstere berichtete er in der Berliner Ent. Zeitung unter dem Namen „Ueber einige neue Parnassius etc. Im Jahre 1884 wurde er Teilhaber der Firma, deren alleiniger Inhaber er nach

dem Tode Staudingers 1901–1912 war, worauf er sie seinem Sohne Otto überließ. Außer den genannten Werken veröffentlichte er:

1891/94 Lepidoptera Groenlandica

sowie nachstehende Artikel:

Neue oder wenig bekannte Palaearktische Lepidopteren

I	Iris	1906	pag.	127—144
II	"	1907	"	69—88
III	"	1910	"	27—51
IV	"	1912	"	103—110
V	"	1912	"	139—162
VI	"	1912	"	229—230
VII	"	1913	"	108

Blumen und Insekten.

Vortrag des Herrn Ph. Gönner, gehalten am 16. Okt. 1924 im Verein für Insektenkunde zu Frankfurt a. M.

Die Beziehungen, die zwischen Blumen und Insekten bestehen, sind zweifellos ein recht interessantes Kapitel aus dem großen Gebiete der Biologie und verdienen aus diesem Grunde die weitgehendste Beachtung der Entomologen. Es steht entschieden fest, daß der ganze, z. T. recht komplizierte Blütenapparat nur deshalb von den Pflanzen hervorgebracht wird, weil die Pflanze den die Fremdbestäubung vermittelnden Besuch der Insekten auf alle Fälle erstrebt und deshalb bemüht ist, durch die mannigfaltigsten Mittel diesen Besuch und somit die Fremdbestäubung herbeizuführen. Angesichts dieser Tatsache drängt sich uns die Frage auf: Welchen Nutzen hat die Pflanze von der Fremdbestäubung? Die Erfahrung hat gelehrt, daß auf die Dauer nur dann lebenskräftiger Nachwuchs in der Pflanzenwelt erzielt wird, wenn der die Befruchtung bewirkende Pollen nicht von der eigenen Pflanze stammt, sondern von anderen Artgenossen, die unter gänzlich anderen Lebensbedingungen aufwachsen.

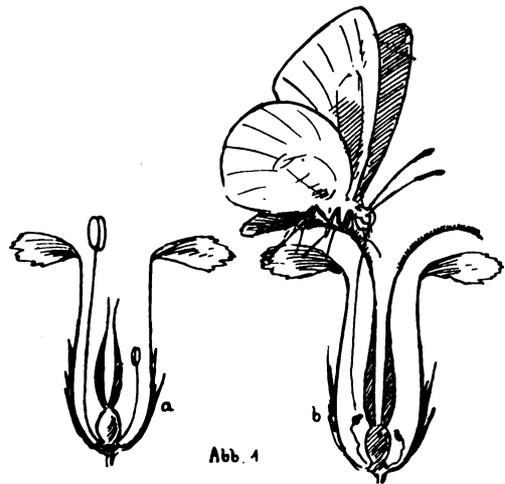
Für die Uebertragung des Pollens von der einen Pflanze auf die andere kommen 2 Faktoren in Betracht: 1. Der Wind und 2. die Insekten. Die durch den Wind erzielte Fremdbestäubung soll uns heute nicht beschäftigen, vielmehr wollen wir unsere ganze Aufmerk-

samkeit der Pollenübertragung durch das leichtbeschwingte Volk der Insekten zuwenden. — Wenn die Pflanze von dem Insekt einen derartig wichtigen Dienst, wie es die Pollenübertragung ist, verlangt, so muß sie zunächst Mittel und Wege finden um die Insektenwelt zu diesem Liebesdienst bereit zu machen. Sie muß die Insekten auf irgend eine Weise für sich interessieren. Zweifellos ist es in erster Linie der bunte Schauapparat der Blüte, der das Interesse der Insekten wach ruft und die Insekten anlockt. Aber selbst der größte Idealist von Insekt wird sich mit diesem rein ästhetischen Genuß nicht zufrieden geben. Sie alle, die den Blumen ihre Dienste anbieten, sind Materialisten vom reinsten Wasser; sie tun nichts umsonst, sie verlangen Lohn. Dieser wird ihnen seitens der Pflanzen nicht versagt, sondern meist in sehr reichlichem Maße und in der freigiebigsten Weise gespendet und zwar erstens in Gestalt des Pollens selbst, der von vielen Insekten mit Wohlbehagen verspeist wird. Doch ebensowenig, wie uns der Genuß eines trockenen Diners voll und ganz befriedigt, ebensowenig gibt sich das Insekt mit dem gespendeten Pollen zufrieden. Zu einem guten Rumpsteak gehört auch ein guter Rotspon. Und auch an diesem läßt es die Pflanze nicht fehlen. Er wird kredenzt in Gestalt des süßen Nektars, der fast bei allen sogenannten insektenblütigen Pflanzen in reichlichem Maße verabreicht wird.

Wir müssen uns nun zunächst den Schauapparat noch einmal näher besehen. Bekanntlich besteht die Blüte aus in verschiedener Weise umgebildeten Blättern und zwar sind es normalerweise 4 verschiedene Blattkreise, die zusammen die Blüte bilden: 1. Kelchblätter, 2. Blütenblätter, 3. Staubblätter und 4. Fruchtblätter. Jeder einzelne dieser 4 Blattkreise kann durch seine Größe, Gestalt oder Färbung als Wirtschaftsschild dienen und den Gästen anzeigen, daß es hier etwas für sie zu holen gibt. In den meisten Fällen sind es die Blütenblätter, die infolge ihrer Größe und auffallenden Färbung die Funktion der Anlockung übernehmen. Oft auch sind die Kelchblätter auffallend gefärbt und vergrößert. Seltener stehen die Staub- oder Fruchtblätter im Dienste der Anlockung. Der bunte und auffällige Schauapparat ist es jedoch nicht allein, der die Insekten anlockt. Es kommt noch ein zweites hinzu. Dies ist der Duft der Blumen. Man hat mit den eifrigsten Blumenbesuchern, mit den Bienen und Hummeln, experimentiert und dabei die Entdeckung gemacht, daß diese Insekten auch dann noch die Honigquelle zu finden wußten, wenn man die bunten Anlockungsmittel entfernte. Damit ist jedoch noch nicht erwiesen, daß sich die kleinen Blumenfreunde nur durch ihre sogenannte Nase haben leiten lassen, was aus weiteren Versuchen leicht ersichtlich wurde. Man ging weiter und machte auch den Duft der Blüten wirkungslos und siehe da, die Hummeln und Bienen fanden ganz wider Erwarten den Weg zum Honig auch dann noch, wenn jegliches Anlockungsmittel fehlte. Diese Tatsache machte die Gelehrten begreiflicherweise zunächst stutzig; doch entdeckte man nach weiteren Versuchen bald, daß es nur der hochentwickelte Ortssinn der Immen war, der sie immer wieder die einmal besuchte Blüte finden ließ, auch dann, wenn alle Anlockungsmittel entfernt waren. Junge, dem Stocke entnommene Bienen, die ihren ersten Ausflug machten, ließen die ihrer Lockmittel beraubten Blüten unberührt. Schmetterlinge, Käfer und Fliegen, Insekten, die nicht über die Intelligenz der hochbegabten Immen verfügen, benahmen sich ebenso wie unerfahrene Bienen. Aus allen diesen Versuchen geht hervor, daß sowohl der Schauapparat, als auch der Duft der Blüten bei der Anlockung der Insekten eine wichtige Rolle spielen. Selten wird man nun beide Anlockungsmittel in gleichem Maße bei der gleichen

Blüte vorfinden. Gar oft wird man finden, daß Blumen, die über einen hochentwickelten Schauapparat verfügen, auf den Duft ganz oder fast ganz verzichten. Ich erinnere nur an den Mohn. Dagegen findet man, daß sich andere Blüten wieder ganz und gar auf ihren Duft verlassen. Als Beispiel hierfür möchte ich den Weinstock oder den Efeu mit seinen unscheinbaren Blüten anführen. Wie sehr nun der Duft der Blüten den einzelnen Besuchern Rechnung trägt, geht aus der großen Zahl der verschiedenen Düfte hervor, die die Pflanze zweifellos ihren Bestäubern zuliebe hervorbringt. Für unser grobes menschliches Geruchsorgan sind nicht weniger als 500 verschiedene Düfte wahrnehmbar. Um wieviel größer muß die Stufenleiter der Blumendüfte für das unendlich feine Riechorgan einer Biene sein! Die Anpassung der Pflanzen an den Geschmack der Insekten geht jedoch nicht nur soweit, daß sich die Pflanze mit ihrem Duft ganz und gar nach dem Besucher richtet, sondern sie arbeitet mit ihrem Lockmittel auch meist nur zu einer ganz bestimmten Tageszeit. Viele Blüten, die auf Bestäubung von Taginsekten angewiesen sind, duften nur tagsüber und stellen mit dem Eintritt der Dunkelheit ihren Duft ein. Bei anderen ist es umgekehrt. Die Nachtkerze, die auf den Besuch der Schwärmer rechnet, öffnet ihren Ausschank nur, solange die Schwärmer fliegen. Eine Nelkenart, die *Silene* hat tagsüber ihre Blüten völlig geschlossen. Sie hat mit einer Schmetterlingsfamilie, mit der Gattung *Mamestra*, ihren Vertrag abgeschlossen und macht deshalb ihren Laden erst nach Sonnenuntergang auf und läßt ihn bis zum Morgengrauen geöffnet. Solche Tatsachen sind zweifellos interessant und geben unseren Gelehrten, die diese Dinge nur durch natürliche Zuchtwahl oder mechanistisch erklären wollen, noch manche harte Nuß zu knacken.

Je nachdem die Blüte auf den Besuch von Hummeln, Bienen, Wespen, Schwebfliegen, Käfern, Tag- oder Nachtfaltern, Fliegen oder sonstigen Insekten rechnet, muß sie sich in der Darbietung ihrer Lockmittel spezialisieren. Aber auch die Insekten mußten sich, da ja auch sie einen Nutzen vom Besuche der Blüten haben, in ihrem Bau und ihren Lebensgewohnheiten den Blumen anpassen. Manche Insekten haben sich in Anpassung an besondere Blüteneinrichtungen ein dichtes Haarkleid angelegt; andere haben ihre Mundteile entsprechend eingerichtet, damit sie den gebotenen Nektar möglichst bequem erreichen können. Viele Schwärmer haben die Länge ihres Rüssels Blüten



angepaßt, die ihren Nektar am Grunde langer Röhren ausscheiden. Umgekehrt haben aber auch die Blumen sich manchen langrüsseligen Insekten zuliebe in ihrer Form diesen Tieren voll und ganz angepaßt.

An Hand einiger Skizzen möchte ich nun eine Anzahl Blüten nebst den zugehörigen Insekten vorführen.

Wenn ich dabei auch nicht mit großen Neuigkeiten aufwarten kann, so dürfte dem einen oder anderen doch manches noch unbekannt sein. Eine der interessantesten Tagfalterblumen ist die Karthäusernelke (*Dianthus carthusianorum* L.) Abb. 1. Die Staubfäden dieser Pflanze (10 an der Zahl) reifen nicht zu gleicher Zeit, sondern in 2 Raten; zuerst die 5 äußeren, dann die 5 inneren und zuletzt die Narbe. Der honigsuchende Falter wird also Gelegenheit finden, abwechselnd Blüten mit reifen Staubbeutel und reifen Narben zu besuchen und auf diese Weise die Fremdbestäubung vermitteln.

Aehnlich liegen die Verhältnisse bei der altbekannten Kornrade. (Schluß folgt.)

Erlebtes und Erprobtes.

Von *Georg Janeck*, Beuthen O. S.

Jede Art menschlichen Wesenstribes findet einmal seine Betätigung. Oft dem Individuum lange Zeit unbewußt in der Seele schlummernd, tritt eines Tages der Durchbruch zur Freiheit ein. Bei denen, die es zum Naturerleben hinzieht, bietet sich schon frühzeitig Gelegenheit zur Entfaltung, und bei starken Veranlagungen dürfte die Hemmung des Großstadtlebens noch anfeuernd wirken.

So ging es mir. Triebhaft zog es mich schon in der ersten Zeit selbständigen Denkens in die Arme der Natur. Und bald kristallisierte sich die Liebe zu den Lepidopteren heraus, ohne daß andere Gebiete etwa vernachlässigt wurden. Besonders Botanik ist ja jedem Lepidopterologen unentbehrlich.

Der Tummelplatz meiner Leidenschaft ist die Landschaft im kleinen. Abhänge, Wiesenstücke, Baum- und Strauchgruppen besaßen von jeher eine starke Anziehungskraft für mich. Sowohl der Gesamteindruck, das Zusammenleben gewisser Tier- und Pflanzenexistenzen, als auch die Einzelschicksale solcher Naturausschnitte erlebe ich jedesmal so stark, daß ich mich immer von Neuem, ohne zu ermüden, hineinversenken kann.

Unvergeßlich sind mir die Stunden, in denen ich mich Jahre hindurch während meiner Schulzeit täglich in einem toten Grabenstück der Pöpelwitz-Breslauer Schießstände aufhielt. Zu beiden Seiten durch hohe, schon ein wenig verfallene Dämme abgeschlossen, die von Gräsern, Sträuchern und Schlingpflanzen überwuchert waren, nach hinten durch eine hoch aufragende Holzverplankung gedeckt, befand ich mich in einem kleinen Naturschutzgebiet, das ich stets unbemerkt durch einen verborgenen Ausgang verlassen konnte. Während die Soldaten in den entfernteren Ständen ihre Schießübungen abhielten, durchstreifte ich mein Jagdgebiet. Ich kannte jede Handbreit Erde, legte Freizüchtungen von Raupen an, grub nach Puppen, köderte und forschte, daß es eine Freude war. Nicht weit davon floß die Oder, und der Geruch des Wassers drang bis zu mir herüber. Sechs Jahre hatte ich Zeit, die Fauna und Flora dieses Stückchens Erde auszuforschen, wohl die glücklichste Zeit meines Lebens. Was gab es da alles zu sehen! In dem verfallenen Scheibenstand hausten Wiesel; Blindschleichen, Eidechsen und Ringelnattern beobachtete ich; Fledermäuse und sogar eine Eule fielen mir gelegentlich in die Hände. Und schließlich spezifizierte ich 26 Schmetterlingsarten. Eine aufregende Zeit war das Frühjahr des Jahres 1908. Da traten massenhaft überwinterte Bärenraupen auf, die ich zu Hunderten auf Taubnessel mit Gaze überband. Welche Ueberraschung, als sich aus ihnen die herrlichen und seltenen Exemplare des Schwarzen Bären, *Arctia villica*, entwickelten! Welche Empfindungen riefen die grellen Abwehrfarben des Falters schwarz, weiß, rot und gelb und die zappelnden, schwarz und rot

bepelzten Beinchen in meinem Innern hervor! Wie kleine Ritter schienen mir die auch am Tage oft lebhaften Männchen mit ihrem schlank gebauten Leibe und den eleganten gekämmten Fühlern. Immer von Neuem erlebte ich das Wunder der Umgruppierung der chemischen Stoffe in der Puppe, die weise Vorsicht der Natur, welche den Falter mit winzigen Flügeln und stark aufgeschweltem Leib schlüpfen läßt, um erst dann dessen überflüssigen Saft in die Flügel zu treiben und diesen so langsam die richtige Form zu geben.

Das Ereignis des Winters war der Frostspanner. In den ersten Vorfrühlingstagen, wenn noch Schneeluft wehte, erschien *Phigalia pedaria*, der große schöne Spanner.

Ich arbeitete streng wissenschaftlich nur mit lateinischen Namen, studierte im Winter dickbändige Fachbücher, die ich den Volksbibliotheken entnahm, wo sie niemand begehrte, und führte ein eigenes Journal nach einer bestimmten Methode. Wenn ich nämlich einen Fang mache, so trage ich ihn fortlaufend mit allen Einzelheiten, jedoch unter einer neuen Nummer in mein Tagebuch ein. Alle weiteren Notizen über die Weiterentwicklung dieses Gegenstandes erscheinen zeitlich fortlaufend unter den anderen, jedoch immer unter der alten Nummer. Diese Nummer wird z. B. der überwinterten Puppe und schließlich dem Falter nach der Präparierung beigelegt. Am Anfang des Tagebuchs erscheinen auf einer besonderen Seite alle Nummern hintereinander. Der Artnamen wird dahintergesetzt, sobald er bekannt ist. Ei, Raupe und Puppe lassen sich ja oft sehr schwer bestimmen. Der Falter immer.

Die angeführte Methode halte ich noch heute inne. Sie ist außerordentlich lehrreich. Der Fluß des Tagebuchs wird nicht unterbrochen und trotzdem die Uebersicht gewahrt. Die viele Mühe des Züchtens wird zuletzt durch die Erkenntnis der Art belohnt, von der man einen großen Teil des Entwicklungsganges festgelegt hat.

Eine große Hilfe boten mir die Sammlungen des Breslauer Zoologischen Museums in der Sternstraße. Dort sind in der schlesischen Abteilung fast alle heimischen Lepidopteren wohlgeordnet und bezeichnet ausgestellt. Ich bestimmte dort die aus unbekanntem Eiern, Raupen oder Puppen gezüchteten oder die mir unbekannt gefangenen Schmetterlinge, indem ich sie in einem kleinen Kästchen mitbrachte.

Nächst der schöpferischen Tätigkeit ist die der Naturerforschung unbestreitbar eine der begehrenstwertesten. Insbesondere für das hohe Alter, für den Lebensabend ist sie ein langsames Versinken in den weichen Armen unserer Allmutter, und so der Tod des Körpers eine Erscheinung, die nichts Wesentliches mehr an sich hat.

Vögel als beste und naturgemäße Bekämpfer der Schädlinge aus dem Insektenreiche

nach Freiherr von Berlepsch.

Von *Konrad P. Händel*, Delmenhorst.

Vor kurzem erschien das Buch „Der gesamte Vogelschutz“ des Dr. h. c. Hans Freiherr von Berlepsch in zehnter, gänzlich umgearbeiteter Auflage. Darin geht er besonders auch auf den wirtschaftlichen Nutzen der Vögel ein, der ja für die meisten Leute der einzige Beweggrund ist, die Vögel zu hegen und zu schützen. Da das Buch nicht nur für den Vogelkenner, sondern für jeden Naturfreund geschrieben ist, so mag auch einmal in Entomologenkreisen das Werk dieses Mannes gewürdigt werden, indem wir über das Kapitel „Nutzen der Vögel“ referieren.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologische Zeitschrift](#)

Jahr/Year: 1924/25

Band/Volume: [38](#)

Autor(en)/Author(s): Gönner Philipp

Artikel/Article: [Blumen und Insekten. 99-101](#)