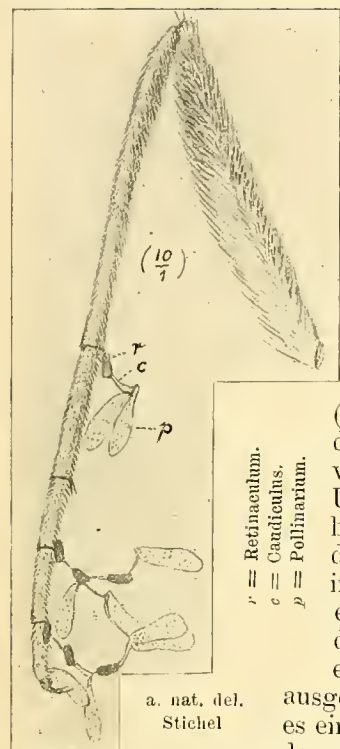


feld) als Orchis-Pollinarien gedeutet werden. Diese Pollinarien sassen in unregelmässiger Verteilung an dem mittleren Beinpaar (s. die Figur) und zwar so, dass das Retinaculum eines Pollinarienpaares an den Dornen am Ende der Tarsusglieder haftete und sich weitere Klebedrüsen an das Caudiculum (Stielchen) oder das Pollenklümpehen selbst anschlossen. Das Tier musste nach dem Befunde mindestens 7 jungfräuliche Orchisblüten einer Art besucht haben, in der Annahme, dass in diesem Falle die beiden Stiele der Pollenklümpehen auf einer gemeinschaftlichen Klebedrüse stehen. Dione gehört, wie alle Nymphaliden zu den Tetrapoden, d. i. vierfüssigen Faltern oder besser zu den Faltern, deren vorderes Beinpaar verkümmert ist. Wenn nun auch diese Verkrümmung beim ♀ nicht vollständig, sondern ein gegliederter Tarsus vorhanden ist, so ist das Vorder-

Dione junio ♀. Mittelbein mit Orchis-Pollinarien und Retinaculum.



r = Retinaculum.
c = Caudiculum.
p = Pollinarium.

bein doch so schwach und klein, dass es beim Sitzen ausgeschaltet wird. Der Schmetterling ist auf die Benutzung des mittleren und hinteren Beinpaars angewiesen und hiervon ist es naturgemäss das erstere, welches bei der Ruhestellung auf dem Labellum der Orchisblüte den gefährlichen Pollinarien zunächst steht. Um die Pollenkörper aber in Funktion treten zu lassen, müsste das Tier das Bein bis zur Höhe des letzten Tarsusgliedes (dort sitzt ein Pollinarienpaar), d. i. 5-6 mm in den Blütenkelch vorgeschoben haben und dieser Umstand lässt die gewagte aber berechnete Mutmassung zu, dass dieses Einführen der Beine in die »Seylla« der Orchis auf einer psychischen Eigenschaft des Falters beruht, d. h. mit einer gewissen Ueberlegung ausgeführt worden ist. Oder sollte es ein Zufall sein, der sich — aus der Zahl der Pollinarien zu

schliessen — zu 7 Malen wiederholte? Eine eingehende Betrachtung des Saugrüssels und Kopfes des Tieres liess hier keine Spur einer Klebedrüse erkennen, obgleich keine Annahme mehr Recht auf Anerkennung verdient, als dass Juno der Orchis ihren Tribut an Nektar entnahm. — Nun ist allerdings noch der Einwand erlaubt, dass es auch Orchis-Arten (Catasetidae) gibt, deren Blüten ihre Pollinarien gleich Pfeilen dem nahenden Fremdkörper entgegenschleudern, sowie sich derselbe auf das Labellum niederlässt oder dieses berührt. Bei diesen Orchideen sind, soweit ich unterrichtet bin, männliche und weibliche Blüten getrennt. Der Vorgang ist im Prinzip folgender: Der Teil der Griffel, an dem sich die häufige Scheide der Klebedrüsen der Pollinarien befindet (Schnäbelchen) ist in zwei spitz zulaufende hörnerartige Gipfel verlängert, welche über das Labellum, dem Sitz des Insektes, hervorstehen. Der bei der Berührung dieser Zipfel bewirkte Reiz wird auf die Membran der Klebedrüse übertragen, die Scheide platzt und vermöge der elastischen Beweglichkeit dieser Blütenteile werden die Pollinarien auf beträchtliche Entfernung (Darwin sagt 2—3 Fuss) herausgeschleudert. Das Insekt fliegt, von dem Schuss getroffen, sogleich oder nach Entnahme des Nektars auf und besaugt gelegentlich eine

weibliche Pflanze, bei der dann Teile der Pollenkörper an der klebrigen Narbe hängen bleiben. Diesen Vorgang halte ich hier für ausgeschlossen, denn die ausgeschleuderten Pollinarien werden naturgemäss immer die Teile des Insektes treffen, welche dem Eingang des Nektariums zunächst liegen, d. i. Kopf und Brust: auch spricht die Art der regelmässigen Befestigung — genau an den Sporen der Tarsusglieder — gegen diese Annahme. Diese Sporen sind augenscheinlich in unmittelbare Berührung mit der Scheide des Retinaculum gekommen.

Wir stehen hier vor einem interessanten und aufregenden Fall, dessen Klärung sich wohl einiger Mühe verlohnt, wenn wir die, wie schon angedeutet, gewagte Hypothese einer psychischen Fähigkeit der Dione als unannehmbar abweisen. Aber wenn den Ameisen und Bienen ein Seelenleben zugesprochen wird, wenn wir die Theorie der Reflexerscheinungen bei den niederen Tieren durch die genialen und überzeugenden Forschungen und Studien eines Wassmann, eines Forel als überholt oder mindestens doch als stark angefechtbar erkannt haben, warum soll dem Kerbtier Lepidopteron nicht auch ein gewisses Mass psychischer Eigenschaften zugebilligt werden? Haben uns doch auch andere hervorragende Forscher der Neuzeit durch die aus einfachen, scheinbar bedeutungslosen Vorgängen in der Natur in logischer Folgerung gezogenen Schlüsse daran gewöhnt, auch bei anderen Tieren, selbst bei den niedrigsten, dem unbewaffneten Auge nicht wahrnehmbaren einzelligen Lebewesen, Funktionen der Bewegung, der Ernährung als Zeichen eines gewissen Intellektes (früher sagten wir Instinkt) zu deuten.*

Und wenn in unserem Falle eine Analogie nicht gefunden werden kann, was ist dann ins Feld zu führen, und wer hilft?

Entomologische Streifzüge.

Von Adolf Peter, Stuttgart.

2. 1m Mai und Juni.

Mit den wärmeren Tagen des Monat Mai kommt die Zeit, da der Sammler seine Tätigkeit mit dem Fangnetz beginnen kann. Wohl hat es emige Wochen früher schon an Gelegenheit hierzu nicht gefehlt, doch wer kümmert sich um die überwinterten Gon. rhamni, um die Van. io, urticae, polychloros und antiopa, deren ♀ wegzufangen im Hinblick auf die hierdurch schwer beschränkte Nachzucht dieser Falter geradezu eine Sünde wäre. Wer noch kein antiopa-Paar mit gebleichtem Rande in seiner Sammlung hat, dem soll ja einmal eine Ausnahme gestattet sein und er mag zuhauen, oder wer wie ich am 2t. April d. J. ein völlig unverletztes ♀ mit noch ganz gelbem Rand und 78 mm Spannweite erbeuten kann, mag sich so ein Kuriosum mitnehmen; im übrigen ist jedoch die bekannte Rücksichtnahme für das weibliche Geschlecht auch für den Sammler massgebend, besonders auch, wenn es sich später um ♀ von Ap. iris, ilia, clythie, Lim. populi, P. podalirius und machaon handelt. Eine Anzahl aufgefundener Raupen dieser Tiere entschädigt den Sammler alsdann reichlich für die paar Falter, die er schonungsvoll hat fliegen lassen und die er doch nicht in reinem Zustande aus seinem Netze herausgebracht hätte.

*) Wer hierfür Interesse hat, dem kann nicht warm genug empfohlen werden, das populär und leicht verständlich abgefasste Schriftchen: »Streifzüge im Wassertropfen« von R. H. Francé, Stuttgart 1907 (Publikat. des »Kosmos«, Gesellschaft der Naturfreunde) Preis 1 Mk. zu lesen, dessen Anschaffung auch Minderbemittelten möglich ist.

Etwas anderes ist es mit *Breph. parthenias*, diesem eigentlich ersten Opfer des Fangnetzes im März; aber wenige dieser hübschen und niedlichen Spannereulen sind es, die hereinfallen, denn nur ein Fehlschlag nach diesen auf dem braunen Hintergrunde (Erde oder Laub) schwer sichtbaren Falterchen und: »Fahre hin und flattere!« muss der enttäuschte Sammler ausrufen, wenn er sieht, wie sich sein Beute-Objekt schon über Mannshöhe befindet und in schräger Richtung immer höher den Baumwipfeln zustrebt. Es empfiehlt sich daher, bei der Jagd nach *B. parthenias* das Netz immer nach dem Boden gerichtet zu tragen, damit die rasch auf-fliegenden Tiere sofort einen wohlgezielten Schlag erhalten können.

Was fliegt nun im Mai? Zunächst *Agria tau*. Diese mit dem Netz rein zu erhalten, ist nur in den ersten Tagen ihres Erscheinens möglich, denn sehr bald sind die wild einherrasenden Falter abgeflogen und zerfetzt. Ein tüchtiger Fänger kann hier seine Feuerprobe bestehen: wer *A. tau* geschickt ins Netz bekommt, dem fällt es bei allen andern Faltern bedeutend leichter, diese im Fluge zu erwischen. Empfehlenswert ist hier, nach einem des Wegs entgegenkommenden Falter nicht sofort zu schlagen, sondern ihn auf Stocklänge an sich vorübergleiten zu lassen, ihm dann auf einige Schritte rasch zu folgen und einen wohlgezielten Schlag nach ihm auszuführen; geht dieser fehl, so wird ein weiterer von selbst überflüssig. So verfährt man mit den ♂♂ dieser Spezies, mit den ♀♀ macht man es anders, die findet man ruhig sitzend unten an den Stämmen der Buchen, seltener an Eichen, und zwar meist $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ m hoch vom Boden entfernt, in dem die Puppe liegt, der sie erst entschlüpft sind. Hier bleiben sie auch sitzen, bis sie von den umherfliegenden ♂♂ begattet sind, und legen dann alsbald ihre Eier an den Stamm, 70-120 Stück, ziemlich gross, oval, glatt, von rotbrauner Farbe ohne weitere Zeichnung. Wer daher ein ♀ allein auffindet, untersuche auch den Stamm nach etwa schon abgesetzten Eiern; dieselben befinden sich meist an derselben Stelle, wo das ♀ sitzt, denn erst mit entleertem Leib verlässt letzteres seinen innegehabten Platz und beginnt auch dann erst zu fliegen, und zwar, im Gegensatz, zum ♂, das den Sonnenschein liebt, nur abends in der Dämmerung. Sein Flug ist jedoch lange nicht so rasch und ausdauernd wie beim ♂. Die Zucht der tau-Raupen möchte ich im Vergleich mit anderen Arten als relativ schwer bezeichnen; die Raupen — ob man sie nun mit Buche oder mit Eiche füttert — zeigen zu wenig Fresslust und vertrocknen gerne in allen Grössenstadien. Mir scheint eben, dass die im Freien meist hoch oben lebenden Raupen in der Gefangenschaft den gewohnten ständigen Luftzug und den erfrischenden Regen allzusehr vermissen und daher eingehen. Immerhin bietet aber der erste Anblick dieser Raupe — auch wenn sie nur kurze Zeit lebt — manchem Sammler des Interessanten genug, und besonders so ein kaum dem Ei entschlüpftes Geschöpfchen wird ihm eine Vorstellung geben von den Geheimnissen der Natur!

Als hübscher Tagfalter erscheint zu gleicher Zeit mit *A. tau* *Euchl. cardamines*. Wegen seiner von der aller übrigen Tagfalter abstechenden lieblichen Farbe eignet sich derselbe besonders als Dekorationsfalter zur Ausfüllung von Zwischenräumen neben grösseren dunkleren Faltern, und empfiehlt es sich stets, eine Anzahl ♂♂ desselben zu fangen. Man kann an *E. cardamines* auch lernen, wie das Aufspannen vor sich geht, — ohne die Flügel zu durchstechen, desto leichter gelingt nach dieser Uebung dem Spanner dann das Präparieren weniger zarter Falter! An dem lilablühenden Wiesenschaumkraut erscheint im Juni die Raupe, dunkel-

grün mit weissgrünem Bauch; es verlohnt sich, einige ausgewachsene Stücke mit nach Hause zu nehmen, hauptsächlich wegen der überaus interessanten Puppe, welche die Form eines Ellenbogens hat und bald am Deckel des Raupenkastens hängen wird.

In Gegenden, wo die *Apatura*- und *Limenitis*-Arten vorkommen, gilt es für die Zeitperiode, mit der wir uns jetzt beschäftigen, besonders, auf deren Raupen Jagd zu machen. Letztere bilden das Edelwild für den Sammler, nicht wegen des höheren Wertes der Falter etwa, sondern wegen der äusserst geheimnisvollen, ja man möchte sagen zauberhaften Lebensweise dieser Tiere, wodurch die Sinne des Sammlers und dessen Begierde aufs äusserste angespannt werden. Was z. B. bei einer *Ap. iris*-Raupe an Schutzfärbung zutrifft, gehört sicherlich mit zu dem Interessantesten, was über dieses Kapitel überhaupt geschrieben werden könnte. Im August kommt das kleine grüne Räupehen aus dem Ei, zunächst ohne Hörner, nur eine braune Kappe deutet die Stelle an, wo diese nach der ersten Häutung Ende dieses Monats erscheinen; bald beginnt nun die Ueberwinterung. Da die Blätter der Sahlweide welk werden und abfallen, setzt sich nun das Räupehen unter eine Knospe, wird im Laufe der rauhen Herbst- und Winterszeit bräunlich wie diese und bleibt in dieser Haltung, fest angesponnen, aber völlig frei sitzend, bis im nächsten Frühjahr dieselbe Knospe auszuschlagen beginnt. Sie frisst dann sofort von den jungen Blättchen und bleibt auf diesen sitzen, häutet sich zum zweiten Male und wird wieder grün, in demselben Ton wie die Blätter. So verlebt sie nun ca. 6 Wochen, wird grösser und sitzt immer auf der Mitte eines Blattes, von hier aus an letzterem rechts und links vom Rande an hereinfressend und nur die mittlere senkrechte Rippe des Blattes übrig lassend. Mit beginnender Verpuppungszeit mitte Juni wird die Raupe blassgrün und begibt sich auf die ebenso gefärbte Rückseite der Sahlweidenblätter; während sie früher immer den Kopf nach oben stolz aufgebäumt dasass, hängt sie diesen nun nach unten und schmiegt sich flach an das Blatt; hierauf befestigt sie sich mit der Schwanzspitze, macht Schwingungen mit dem Kopf von unten herauf, bis die Verbindung mit dem Schwanzende wiederhergestellt ist und die übrig gebliebenen Hörnchen als letzter Rest der Raupe am Schwanzende der nun fertigen Puppe hängen bleiben. Die Farbe dieser letzteren entspricht wieder genau der der Blattrückseite. Als Aufenthaltsort wählt die iris-Raupe nur sehr schattige Plätze; sie ist jedoch am ehesten dort anzutreffen, wo sonnige Stellen, auf denen sich der Falter gerne herumtummelt, in der Nähe sind. Da der Falter sehr gerne auf feuchten Stellen oder an Exkrementen sitzt, so sind die am Wegrande stehenden Büsche, die wenig oder gar nicht der Sonne ausgesetzt sind, die besten Fundorte. Das Suchen dieser Raupen gehört zu den schwierigsten Aufgaben des mit guten Augen ausgerüsteten Sammlers; jedoch Geduld überwindet alles und mit der Zeit stellt sich auch hierin eine Uebung ein. Einen eigenartigen Reiz bietet aber stets das Auffinden so einer erst lange übersehenen und regungslos dasitzenden Raupe.

Ap. ilia und *Ab. clythie* entstehen aus derselben Raupe, welche an Espen und anderen Pappelarten, seltener an Weiden vorkommt. Sie erscheint etwa 14 Tage später wie *iris* entsprechend dem späteren Ausschlagen dieser Pflanze, setzt sich auch den Sonnenstrahlen aus und gedeiht daher rascher, so dass der Falter zeitlich noch mit dem von *iris* zum Schlüpfen kommt. Die feinen Streifen auf dem Rücken der Raupe sind hier gelb, auf den Enden der Hörner sitzen ausserdem noch kleine Krönchen, aus Stacheln gebildet.

Die Zucht dieser beiden Raupenarten ist nicht besonders schwer; findet man die Raupen in kleinem bis halbgewachsenem Zustande, so empfiehlt es sich, dieselben zur Erhöhung der Fresslust von Zeit zu Zeit anzuspritzen, nach der letzten Häutung ist dies nicht mehr nötig. In Gefangenschaft frisst iris auch Schwarzpappel, ein Futter, das lange nicht so schnell welk wird wie Sahlweide. Diese Schwarzpappel, leicht erkenntlich an dem breiteren Geäste des Baumes im Gegensatz zu der gewöhnlichen schlanken Pyramidenpappel, liefert ferner ein letzterer vorzuziehendes Futter bei der Zucht von Schwärmern (*Smerinthus*), *Cat. fraxini*, *nupta*, *elocata* u. dergl. auch bei den *Notodontidae*.

An der Espe (und Schwarzpappel) findet sich auch die Raupe von *Limenitis populi*, ebenfalls ein interessantes Beobachtungsobjekt für jeden Sammler. Ihre Ueberwinterung geschieht auch am Zweige, nur ist die Raupe mittelst durrer Blattreste in einem Sacke verworren, aus dem sie mit dem Erscheinen der Blätter kriecht und zu fressen beginnt. Sie liebt den Sonnenschein, sitzt immer am Stengel des Blattes oder Zweiges und verzehrt das Blatt vollständig. Ich habe beobachtet, dass die Raupen im Ruhezustand immer so sitzen, dass der eingezogene Kopf nach aussen gerichtet ist, aber nie nach dem Stamme des Bäumchens zu. Die *Lin. populi*-Raupe entwickelt sich im Freien sehr rasch und überholt, obwohl später zu fressen anfangend, die *Apatura*-Raupe, so dass der Falter 3 bis 4 Wochen früher erscheint. Destoweniger Fortschritte macht jedoch die Raupe in der Gefangenschaft. Selbst wenn man sie »frei« zieht, d. h. ohne sie in einen Kasten zu sperren, sie frei auf eingefrischte Espenzweige setzt, so puppt sie sich zu früh ein und ergibt kleinen Falter. Der Sammler soll daher sein Augenmerk darauf richten, die Raupe von Mitte bis Ende Mai in ihrem Stadium vor der Verpuppung oder schon verpuppt aufzufinden; es ist stets ein Triumph für ihn, einige dieser kunstvoll zu einer Schutzhütte verwandelten Espenblätter mit der darin hängenden, zu einem dicken, fetten Klumpen zusammengeschrumpften Raupe oder Puppe als Preis für seine Mühe im Suchen an den Hut zu stecken, und gross ist seine Freude, wenn nach höchstens 14 Tagen die Puppe schwarz wird und bald darauf ein Prachts-♀, so schön wie er es nie mit dem Netz ergattern könnte, an derselben herunterhängt. — Noch vieles wäre in diesem Abschnitt zu erwähnen, doch mein Raum ist beschränkt; es wollen in dieser Nummer noch andere Sammler zum Worte kommen. Vielleicht lässt sich in meinem nächsten Artikel verschiedenes einflechten, über das ich eigentlich heute schon hätte berichten sollen.

Kleine Mitteilungen.

Copula von *Vanessa antiopa*. — Zu dem Artikel von Herrn Dr. med. Fischer, Zürich, in Nr. 18 von 1903 »Ueber die Begattung der *Vanessen*« kann ich mitteilen, dass ich am 14. April ds. Js. gegen 3 Uhr nachmittags im Sonnenschein bei Strausberg in einem Birken-schlage, am Stamme an der Erde, ein Pärchen *antiopa* in copula fand. Obwohl ich beide Falter an den Flügeln angefasst eine ganze Strecke weit trug, gingen sie nicht auseinander, und setzte ich sie dann ohne weitere Störung wieder an einem Stamme nieder.

E. Hannemann, Berlin.

Anmeldungen neuer Mitglieder:

- Herr Ludwig Melot de Beauregard, Betriebsleiter, Lukavac, Sodafabrik, Bosnien.
 » Franz Ritter v. Meissl, Wien III, Beatrixgasse 14 a.
 » Gustav Theiss, Kaufmann, Kroustadt-Brassó, Klostersgasse 9 (Hotel Europa).
 » Julius Kleiner, Hauptlehrer, Hamberg, Post Tiefenbronn i. Baden.
 » Robert Biedermann, Winterthur, Schweiz.
 » Josef Stefan, Komotau i. Böhmen, Herrengasse 37.
 » Adolf Andres, Kaufmann, Bacos i. Aegypten.
 » Otto Stolze, Chemnitz, Oststrasse 7.
 » Georg Roedler, Förster, Niederzeuzheim b. Hadamar i. Nassau.
 » Emil Melz, Zeulenroda i. Reuss, Geuergasse 17.

Wieder beigetreten:

- Mitglied Nr. 3558: Herr Frz. Schupp-Zeidler, Birmingen, Basel-Land.
 Mitglied Nr. 1207: Herr Ant. Seidel jr., Steinschönau.

Wohnungs-Aenderungen:

- Herr Forstmeister Mangold, Wallerstein i. Bayern, früher Mönchsdeggingen.
 » W. Erdmann, Charlottenburg, jetzt Potsdamerstrasse 27 H. I.
 » Joh. Hoffmann, Korrektor, Wien XVIII, Währingergürtel 91 II 13.
 » G. Obenauf, Hohenmölsen Bez. Halle a. S., Lütznerstrasse 29.
 » Rob. Zurstrassen, Essen-Rüttenscheid, Justusstrasse 5.
 » Rich. Holzer, Wien XV, Wurzbachg. 11 III 34.
 » Karl Herz, Bernburg, Kaiserstrasse 42 I.
 » Dr. Otto Dzimski, Ludwigshafen a. Rh., Frankenthalerstrasse 18.
 » Wagenmeister Karl Wolff, Posen, Blücherstr. 13 III.
 » Chr. Samson, Ingenieur, Genève, 13 rue des Falaises.
 » J. Schmidt, Bildhauer, jetzt Rosenheim, vom 1. Juni an in Mosach b. Grasing, Ob.-Bayern.
 » S. Stahr, Bodenbach i. Böhmen, Bismarckstr. 533.
 » v. Grabczewski, bisher Lana, jetzt Meran i. Südtirol, Siegmundshain.

Austrittserklärungen von Mitgliedern.

(Fast sämtliche Herren hatten ihren Austritt bereits vor dem 1. April nach Guben gemeldet; die Bestätigung dieser Abmeldungen musste erst abgewartet werden.)

Herren W. Delhaes, Bonn; Br. Hartmann, Reichenbach; H. Güttler, Barmen; A. Kaefenstein, Wien; Rehmenklau, Bruchhausen; Steinbach, Lindler; H. Kessler, Stuttgart; Brunck, Ahdrewitz; Vlach, Pilsen; Tischler, Rodeland; Kasper, Karlsruhe; Weglehner, Nürnberg; Voigtmann, Soldin; Stoll, Tübingen; Menzel, Warne-dorf; Gernst, Wien; Homann, Stettin; Castek, Pilsen; Heuer, Frankfurt a. M.; v. Lohse, Potsdam; Häge, Hamburg; Seehase, Neuruppin; Wesely, Prag; Jenny, Innsbruck; Gerhardt, Liegnitz; Weindl, Würzburg; Dörries, Bahrenfeld; H. Schultz, Posen; Schierbel, Bayreuth; Heyer, Elberfeld.

Gestorben:

Herr Prof. Wüstnei in Sonderburg.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologische Zeitschrift](#)

Jahr/Year: 1907

Band/Volume: [21](#)

Autor(en)/Author(s): Peter Adolf

Artikel/Article: [Entomologische Streifzüge 53-55](#)