

Züge betrifft, so könnte man annehmen, daß sie zuerst von solchen ausging, die inmitten der Vegetationszone lebten, noch an niedere Temperatur gewohnt waren und nun in heißen Sommern entweder nach Norden oder nach Süden hin das ihnen zusagendere Klima aufsuchten, vielleicht auch passende Nahrung suchten — bei unseren heutigen Zügen handelt es sich doch wohl meist um Nahrungsmangel oder um Sorge um die Nachkommenschaft. Vielleicht spielt auch die Windrichtung eine gewisse Rolle, zumal da berichtet wird, daß ein Nonnenzug „vom Südwinde getrieben“ plötzlich eintraf. Werneburg führte im Jahre 1874 im ganzen 35 beobachtete Züge an; lassen wir die Exoten fort und ebenso einen, dessen Glieder unsicher sind, so bleiben von Europäern ausgeführte Züge in der Zahl 20 übrig. Von diesen ist bei 16 die Richtung des Fluges angegeben. Mir sind außerdem noch vier Züge bekannt geworden:

1. Marshall berichtet von einem ungeheuren Zuge des Kohlweißlings, der 1884 von Nordwesten nach Südosten durch Leipzig flog, worunter nur etwa 20% Männchen waren.

2. Große Scharen weißer Schmetterlinge zogen, gemischt mit Libellenhaufen, bei Stade die Elbe aufwärts, 20—30 Schritt vom Ufer. Milliarden zogen so vorüber. Am Rhein soll dieselbe Beobachtung gemacht worden sein („Deutsche Entom. Zeitschr.“, 1876, S. 109).

3. Im Jahre 1882 zogen Millionen von *Plus. gamma* von Osten nach Westen wie ein dickes Schneegestöber; dieser Zug ging mehrere Nächte über Helgoland.

4. Gädtke beobachtete Züge von *Hibern. defoliaria* und *aurantiaria* von Holstein nach England hinüberziehend. Dies waren nur Männchen, da die Weibchen nicht fliegen können. Merkwürdigerweise zogen Züge von Lerchen mit, was aber wohl Zufall war.

Was die Arten betrifft, aus denen sich

die Züge zusammensetzten, so hat man bemerkt:

Züge von *Pier. brassicae*: 9,
 „ „ *Van. cardui*: 8,
 „ „ *Van. urticae*: 1,
 „ „ *Plus. gamma*: 1,
 „ „ *Psil. monacha*: 1,
 „ „ *Nemeoph. plantaginis*: 1.
 „ „ *Hib. defol.* und *aurantiaria*: 1.

Von den oben erwähnten 20 Zügen richteten ihren Flug von Süden nach Norden oder umgekehrt 7, dagegen von Osten nach Westen oder umgekehrt 13, also fast das Doppelte.

Hierzu kommen noch die in der „*Illustrierten Wochenschrift für Entomologie*“, Bd. II, S. 260 f., erwähnten *cardui*-Züge, deren Richtung im allgemeinen von Süden nach Norden ging, und die *brassicae*-Züge, die von Norden nach Süden zogen. Teilweise jedoch richteten die eben erwähnten Distelfalterscharen ihren Flug von Südwesten nach Nordosten. Von verschiedenen, nicht näher bestimmten *cardui*-Zügen sagt Speyer: „Im ganzen war überhaupt die Richtung von Südwest nach Nordost vorherrschend, nur aus Wien wird eine solche von Ost nach West gemeldet, und aus Karlsruhe, daß ein Schwarm von Süden nach Norden und zwei Tage später in entgegengesetzter Richtung zurückgeflogen sei.“

Derselbe Gelehrte bemerkt ferner an einer anderen Stelle: „Man möchte auch hier, wie bei den Wanderungen der Zugvögel an fortwirkende Erinnerungen uralter Wohnheiten denken, die nur nicht wie bei jenen in regelmäßigen Perioden, sondern nur unter besonderen Umständen einmal erwachen, gleichsam ein physischer Atavismus. Eine solche Annahme aus den Verhältnissen früherer Erdperioden auch nur hypothetisch zu begründen, würde aber wohl nur einer sehr kühnen Phantasie gelingen.“

Ich gebe allerdings gern zu, daß mein Versuch, die Falterzüge mit der Eiszeit in Verbindung zu bringen, auf etwas schwachen Füßen steht.

Bunte Blätter.

Kleinere Mitteilungen.

Die Farben der Schmetterlinge bilden den Gegenstand einer Arbeit des Herrn A. G. Mayer im „*Entomologist*“ (März 1897). Ver-

suche haben bekanntlich gezeigt, daß die roten, gelben, braunen und schwarzen Farben der Schmetterlinge gewöhnlich von chemischen Farbstoffen hervorgebracht werden, die zum Teil durch Wasser und andere Lösungsmittel

ausziehbar sind. Mitunter werden auch die grünen, blauen, purpurnen und weißen Färbungen (die letzteren z. B. bei den Weißlingen) durch Pigmente hervorgebracht; in den meisten Fällen jedoch handelt es sich bei diesen letzteren Farben um sogenannte optische oder physikalische Farben, die durch Strukturverhältnisse (Dünnheit und Streifung der Schuppen u. s. w.) hervorgebracht werden. Die weißen Farbstoffe der Pieriden wurden von Hopkins, Coste und anderen als Abkömmlinge von Harnsäure nachgewiesen, und die gelben und roten Farbstoffe derselben Gruppe zeigten sich als nahe Verwandte dieser Harnstoff-Farben, die sich zum Teil schon mit Wasser ausziehen lassen, z. B. beim Citronenfalter und den goldgelben *Callidryas*-Arten. In einigen Fällen wurde auch das grüne Pigment von Tag- und Nachtfaltern als Abkömmling der Harnsäure nachgewiesen. Herr Mayer schließt daraus, im Einklange mit mehreren Vorgängern, daß das sogenannte „Blut“ oder die Hämolymphe der Puppen, welches beim massenhaften Auskriechen der Falter den sogenannten Blutregen erzeugt und sehr reich an Harnsäure ist, das Bildungsmaterial dieser chemischen Schmetterlingsfarben darstellt. Es trifft dies, nebenbei bemerkt, mit der bereits von Francis Bacon geäußerten Vermutung zusammen, daß die schönen Farben der Vögel und anderer Tiere aus Abfallprodukten des Körpers entstehen möchten, welche der Chemiker Sac vor circa 50 Jahren experimentell verfolgte, indem er nachwies, daß Vögel bei der Mauserung, Schlangen bei der Häutung weniger Harnsäure ausscheiden als sonst. Mayer stellte nun mit dem „Puppenblut“ Versuche an und überzeugte sich, daß es an der Luft ähnliche, schmutzig grüne und gelbe Farbentöne annimmt, wie sie bei Schwärmern, Eulen und Spannern vorherrschen, und durch Behandlung der Hämolymphe mit gewissen Reagentien konnte er die reinen roten und gelben Farbentöne erzeugen, die man seit lange als sogenannte Harnfarben kennt. Im Einklang mit diesen Ansichten zeigte sich ferner die Thatsache, daß bei den Spinnern (Saturniden) weder in der Hämolymphe der Puppen, noch in den Flügelfarben der Schmetterlinge Harnsäure-Abkömmlinge nachgewiesen werden konnten.

Im Zusammenhange mit diesen Untersuchungen macht die englische Zeitschrift „Nature“ in ihrer Nummer vom 18. März cr. auf J. Barker Smiths in der „Medical Press and Circular“ (1896—97) erschienene Folge von Aufsätzen, die auch gesammelt in Broschürenform (bei Bailliére, Tindall und Cox in London) erschienen sind, aufmerksam, in denen nachgewiesen wird, daß auch die Farbstoffe der Säugetier-Haare Abkömmlinge von Harnsäure sind, so daß also wirklich, wie Bacon vor mehreren Jahrhunderten ahnte, der Farbenschmuck der Tiere größtenteils aus stickstoffhaltigen Abfallprodukten bestritten

wird, die beim Stoffwechsel des tierischen Körpers aus den Säften ausgeschieden werden.
E. K.

Aus den Vereinen.

Verein für Naturkunde zu Crefeld
(früherer Verein für naturwissenschaftliches
Sammelwesen).

Ordentliche Generalversammlung
am 9. April 1897.

Unter den zur Verhandlung gestellten Anträgen war einer der wesentlichsten die Änderung des Vereinsnamens.

Der Vorsitzende, Herr Borgers, referierte über diesen Punkt und wies an verschiedenen Beispielen nach, wie notwendig eine Veränderung des Titels in jeder Beziehung sei. — Der vom Vorstand gestellte Antrag fand fast einstimmige Annahme. Unter den zur Auswahl vorgelegten Namen wurde an Stelle des bisherigen Titels: „Verein für naturwissenschaftliches Sammelwesen“, der die heutigen Bestrebungen des Vereins präciser zum Ausdruck bringende Titel: — „Verein für Naturkunde“ — gewählt. Dieser Name wird nunmehr vom 9. April 1897 ab vom Verein geführt. Die übrigen Anträge betrafen Gegenstände, die für die Öffentlichkeit weniger von Interesse sind und füglich hier übergangen werden können. Die Zwischenpausen wurden durch Mitteilungen und Besprechungen gemachter Beobachtungen ausgefüllt.

Die Herren Pöstgen und Denke zeigten verschiedene, auf Frühjahrsexkursionen gefangene Schmetterlinge vor, darunter drei Exemplare der seltenen *ab. funebraria* Thierry von *Hyb. leucophaearia*.

Herr Bongartz brachte eine interessante, im Hülsbruch bei Crefeld an einem Eichenstamm gefundene Algenart zur Anschauung. Herr Kamp legte verschiedene Entwicklungsstadien des Zünslers *Hydrocampa nymphaeata* vor, dessen Raupe sich in einem hohlen Stengel einer abgestorbenen Umbellifere (wahrscheinlich einer *Acanthus*) verpuppt hatte.

Herr M. Rothke legte die *Biston*-Arten seiner Sammlung vor und sprach über die bei Crefeld vorkommenden Arten (*hispidarius*, *zonarius*, *hirtarius*, *stratarius*), auf deren Lebensweise und Entwicklungsgeschichte näher eingehend. Interessant ist bei *hirtarius* die Erscheinung, daß sich der Schmetterling, ähnlich wie in der Vogelwelt die Amsel notgedrungen, so *hirtarius* freiwillig in der Stadt eingebürgert hat und aus den umliegenden Waldungen fast verschwunden ist. Der Schmetterling wird nämlich in den städtischen Anlagen sehr häufig gefunden, außerhalb der Stadt aber nur höchst selten, trotzdem dortselbst reichliche Bedingungen für seine Existenzfähigkeit vorhanden sind. Der Vortragende glaubte den Grund für diese Erscheinung darin zu erblicken, daß die Laubhölzer in den städtischen Anlagen (Ulmen,

Ahorn, Linde etc.) der Raupe besser zusagen als die Eichen und Birken der umliegenden Laubwälder. —

Bei *zonarius* wurde bemerkt, daß dieser Schmetterling jedenfalls verbreiteter und auch häufiger sei, als man den gewöhnlichen Funden nach zu beurteilen im stande sei. *Zonarius* entziehe sich als Schmetterling leicht der Beobachtung, da ♂ und ♀ im Grase ruhen und wenig umherflögen. Das Auffinden der ungeflügelten ♀ erfordere besonders ein geübtes Auge und Terrainkenntnis. Am ehesten wären noch an den Orten des Vorkommens (Ränder von Flußdämmen und trockenen Chausseegräben) im Juni und Juli die Raupen durch Schöpfen zu erhalten. Sehr leicht und nicht uninteressant sei auch die Zucht aus dem Ei, doch gingen die Raupen vor der Verwandlung leicht zu Grunde, besonders, wenn sie zu naß gehalten würden. Das ♀ lege bis zu 500 länglich grüne, dünnhäutige Eier, deren Ablage ohne jede Anordnung erfolge.

Sitzung am 23. April 1897.

In der heutigen Sitzung beendete Herr M. Rothke seinen schon in früheren Sitzungen zum Teil gehaltenen Vortrag: „Entomologische Streifzüge durch das Ober-Engadin etc.“ Redner schilderte seine Eindrücke auf den Wanderungen zum Malojapaß und Fexgletscher, sodann über den Julier nach Stalla, besprach die um Stalla ausgeführten Exkursionen und den Marsch über den Septimer, hob die Schönheiten des Bergells in gebührender Weise hervor und schilderte seine Erlebnisse und Eindrücke auf der Wanderung durch Oberitalien über den Passo die Gorio bis Bellinzona, von wo mit der Gotthardbahn die Rückreise in die Heimat angetreten wurde. — Die auf diesen Wanderungen und Streifzügen gefangenen Insekten wurden wiederum zur Anschauung gebracht, ebenso die schönsten Punkte der Gegend darstellende Photographien.

Unter den bei Bellinzona gefangenen Schmetterlingen befanden sich unter anderen folgende südlichere Formen: *Pap. podalirius ab. zanc'eus*, *Melith. didyma var. occidentalis*, *Arg. adippe ab. cleodora* und *Neptis lucilla*. —

Die Herren Denke und Pöstgen legten verschiedene einheimische Lepidopteren zum Bestimmen vor.

Die Herren v. Lumm und Krancher sprachen über Formol und seine Verwendung.

Zum Schlusse besprach Herr Rothke unter Vorzeigung der Originale die zur Fauna Crefelds gehörigen *Tacnicampa*-Arten (sämtliche in Deutschland heimischen Arten).

M. R.

Litteratur.

Oudemans, Dr. J. Th. De Nederlandsche Insecten. Met 36 steendrukplaten en ruim 300 figuren in den tekst. In 12 afleveringen, 90 cents per afl. 's Gravenhage, Martinus Nijhoff.

Seit dem Erscheinen des bekannten Snellen'schen Werkes „Gelede Dieren“ in den vierziger Jahren ist die Insekten-Fauna der Niederlande nicht wieder zusammenhängend bearbeitet worden, so daß jenem verdienstvollen, aber nunmehr doch in mancher Beziehung veralteten Werke gegenüber eine Neubearbeitung sehr zu begrüßen sein wird. Solche Werke, welche ganze Faunen behandeln, stellen an den Autor die höchsten Anforderungen in Wissensumfang und Thatkraft; es ist deshalb um so mehr hervorzuheben und anzuerkennen, daß dieses Werk, nach den vorliegenden 4 Lieferungen, der gesetzten schwierigen Aufgabe gerecht zu werden verspricht.

Auf dem gewiß richtigen Standpunkte stehend, daß das „Sammeln“ der Insekten eine oberflächliche Spielerei bleiben muß, solange jede wissenschaftliche Grundlage fehlt, geht der Verfasser, zunächst ausführlich, in knapper, klarer Darstellung ein auf die systematische Stellung der Insekten überhaupt, auf den Artbegriff (anschließend Dimorphismus, Saison-Dimorphismus, Parthenogenesis, Heterogonie, Pädogenesis u. a.), auf den Begriff und das Wesen der Metamorphose, auf die Gallen und ihre Bildung, und besonders auch auf die anatomischen Verhältnisse der Insekten, die Ergebnisse der neuesten Forschungen durchaus benutzend. Dieser erste, 148 Seiten umfassende Teil des Werkes wird durch 137 prägnante Abbildungen, welche zum nicht geringen Teil Original-Zeichnungen wiedergeben, des weiteren erläutert.

Den systematisch-biologischen Teil eröffnen eine Übersichts- und eine dichotomische Tafel der nach Fr. Brauer angenommenen 19 Ordnungen, sowie eine Tafel zur Bestimmung der im Wasser lebenden Insektenlarven.

Die Ordnungen der *Thysanura*, *Collembola*, *Dermatoptera*, *Agnatha* und zum Teil auch der *Odonata* finden noch in Heft 4 (bis Seite 192) ihre Erledigung. Nach der Angabe der bezüglichlichen systematischen und faunistischen Litteratur folgt die Diagnose der betreffenden Ordnung, eine Übersicht ihrer Familien und Genera, die allerdings nicht in analytischer Weise gehalten ist. Die angeschlossene Charakteristik der Ordnung ist recht vollständig, wenn auch in kurzen Strichen gegeben, und auch die weitere Behandlung bis zu den Arten, in anregendster Form gefaßt, erscheint mir wohl gelungen.

Zur Erläuterung des Textes sind sauber ausgeführte Steindrucktafeln (im ganzen 36) angefügt.

Das Werk wird sich zweifellos auch in Deutschland Freunde erwerben und für das Studium der Verbreitung der Insekten-Fauna wesentliche Dienste leisten.

Schr.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1897

Band/Volume: [2](#)

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: [Bunte Blätter. 334-336](#)