

Zu den Gegnern Plateaus zählt auch Andreae, der eine Arbeit zu dem Zwecke schrieb, um nachzuweisen, daß Plateau unrecht hat mit seinen Untersuchungen, daß die Insekten lediglich durch den Duft angezogen werden. Die Faktoren, welche eine Anziehung auf die Insekten ausüben können, sind: Gestalt, Glanz, Helligkeit und Farbe, Honigduft und Blütenduft. Aus den Versuchen mit Lepidopteren ergab sich, daß sich diese wie viele andere beobachteten Insekten in gleichem Maße von den Farben anziehen lassen, weil sie sich durch künstliche Blumen täuschen lassen wie die Honigbiene, welche die Artefakten nicht etwa zufällig wahrnimmt, sondern sie direkt befliegt. Es würde nun aber durchaus verkehrt sein, die Farbe als einzige Ursache der Anziehung anzunehmen. Es wäre dies geradeso verkehrt, als wenn man den Duft als den Hauptfaktor bei der Attraktion betrachten wollte. Wieviel bei der Anlockung auf Rechnung der Farbe, wieviel auf Rechnung des Duftes kommt, ist nach Kerner von Marilaun schwer zu unterscheiden. Die Untersuchungen über diese Fragen sind sehr schwierig und der Fehlerquellen gibt es so viele, daß die bisherigen Ergebnisse über kurz oder lang manche Berichtigung erfahren dürften.

Daher ist es überaus verdienstlich, daß aus dem Zoologischen Institut in München durch den Einfluß des bekannten Biologen Prof. F. Doflein eine Arbeit von Dobkiewicz erschienen ist, in welcher nachgeprüft wurde, ob und inwiefern sich die Bienen an bestimmte Farben gewöhnen lassen. Die Versuche haben ergeben, daß sich die Bienen, *Apis mellifica*, nach den Farben richten, also ein Farbenunterscheidungsvermögen besitzen. Doch gewinnen die Farben nur dann für sie eine Bedeutung, wenn sie gelernt hatten, daß gewisse Farben mit irgendwelchen Vorteilen für sie verbunden sind. Wenn sie also gewisse farbige Blumen besonders gerne befliegen, so ist dies nicht eine besondere Vorliebe für die Farbe an sich, sondern die Folge der Erfahrungen, die sie zuerst gemacht haben. Daher ist die von Plateau gemachte Beobachtung verständlich, daß es farblose unansehnliche Blumen gibt, die sehr gerne besucht werden, während oft auffallend farbige unbeachtet bleiben. Darnach trägt das ganze Benehmen der Honigbiene den Charakter von zweckmäßig gewollten Handlungen, die durch die zuvor mittels des Gedächtnisses gesammelten Erfahrungen und nicht durch beliebige Sinneseindrücke bestimmt werden.

Auch andere Beobachter, wie Lowell 1910, nehmen an, daß die Bienen durch Gedächtnis, Gesichts- und Geruchseindrücke gemeinsam zu den Blumen geleitet werden. Während Turner 1910 den Bienen nach seinen Versuchen einen richtigen Farbensinn zuerkennt, geht Dobkiewicz dieser Frage aus dem Wege und spricht sich darüber nicht aus, ob die Bienen farbige Bilder empfinden oder ob sie farbenblind sind und nur die einzelnen Farben als quantitative Helligkeitsgrade wahrnehmen.

Diese Frage ist von besonderer Wichtigkeit, weil Weismann als feststehende Tatsache betrachtet, daß die mannigfachen Formen und glänzenden Farben der Blumen als Ausdruck der Naturzüchtung entstanden sind und daß sie das Resultat der Anpassung der Pflanzen an die blütenbesuchenden Insekten darstellen, ebenso wie die mannigfachen Einrichtungen der blumenbesuchenden Insekten als Anpassung derselben an die nektartragenden Blüten erscheinen.

(Fortsetzung folgt.)

## Meine Exkursionen im Simplon-Gebiet (Walliser Alpen),

nebst kurzer Skizze meiner Italienreise.

Von W. Klotz, Spandau.

(Fortsetzung).

5. August. Diesmal nahm ich meinen Weg über die schäumende, reißende, lehmfarbig dahinflutende Rhône auf steinigem, holprigem, jedoch sanft ansteigenden Pfade dem Bietschhorn zu. Ueppig grüne, Schatten spendende Walnuß- und Kastaniengärten (*C. vesca*) in südlicher Anmut wechselten mit saftigen, von plätschernden Bächlein benetzten Matten. Ueberall, wohin man blickte, atmete die Natur noch Frieden, nur fern von den höher gelegenen Almen trug leiser Windhauch das Glockengeläute weidender Rinder herüber. Malerisch waren, von Ferne gesehen, die kleinen, zerstreut liegenden Dörfer und Gehöfte, doch beim Betreten der engen Gassen wurde einem eigenartig melancholisch ob dieser bemitleidenswerten, ärmlichen, zumeist auf Pfählen ruhenden Baulichkeiten zumute. Es ist erstaunlich, mit welcher Genügsamkeit und Zufriedenheit deren Bewohner ihr Dasein zubringen. Wiederum streifte ich einige noch an den taufrischen Blumen und Gräsern sitzende Zygänen und Lycaenen ins Giftglas. Nach kurzem Marsche langte ich auf den mit üppigem Laubwald bedeckten Hängen der „Belle Alpe“ an. An Faltern kamen mir hier fast die gleichen Arten wie jenseits der Rhône zu Gesicht. Es flogen unter anderem in Mehrzahl: *Argynnis aglaia*, *niobe*, *Melanargia galatea*, *Chrysophanus virgaureae*, *Satyrus hermione*, *semele*, *Melitaea phoebe*, *Hesperia comma*, *alpina*, *serratulae*, *carthami*, *Zygaena carniolica*, *trifolii*, *purpuralis*, *scabiosae* etc. Bald watete ich in einem undefinierbaren Etwas.

Die mit Geröll und Felsen bedeckten „Wege“ waren durch den gestrigen Regen zu Bächen umgewandelt, so daß man seine liebe Not hatte, mehr auf sich selbst, als auf die schwirrende und summende Insektenwelt zu achten, wollte man nicht mit einem etwas zu kühlen Bade vorlieb nehmen und dabei event. noch die Cyankaligläser und Chloroformflasche einbüßen. Auch diese amüsante Klettertour war beendet, der Laubwald lichtete sich, und zur linken Hand sah man Brig mit dem sich dahinter aufrömenden Felsmassiv des Simplons in den Strahlen der bereits hochstehenden Sonne liegen. Nachdem ich mich im Schweiß meines Angesichts durch kurze Rast und ein frugales Frühstück gestärkt, wanderte ich, zuvor noch einige Erebien wie *tyndarus*, *epiphron* etc. erhaschend, durch würzigen Nadelwald, welcher zumeist aus Fichten (*Picea excelsa*) und weiter hinauf aus Lärchen (*Larix europaea*) besteht, nach dem Kamme der Belle Alpe, von dem man eine großartige Fernsicht auf die Gletscherwelt genießt. Ueberall grünen hier oben in der Einsamkeit die längst abgeblühten Alpenrosenbüsche (*Rhododendron*), nur vereinzelt entfalten wenige Sträucher ihre Blütenpracht und dazwischen vegetieren Sumpfheidelbeeren in Fülle. Der geeignetste Ort zum Palaëno-Fang. Welch eine Ueberraschung! Schon kommt solch ein gelbgrüner, rotgefranster Falter dahergejagt; ein sicherer Schlag und gefangen ist er — ein frischgeschlüpftes Männchen. Noch eine ganze Anzahl seiner begehrten Stammesgenossen wanderten ins Glas, und einige *Melitaea didyma*, *Lycaena eumedon* etc. vervollstän-

digen die Jagdausbeute. Trotzdem talwärts Sedum, die Futterpflanze des Apollofalters in reichem Maße zu finden war, bekam ich keinen Parnassius zu Gesicht. Dies verdroß mich keineswegs, wurde ich doch reichlich durch *Colias palaeno* und *phicomone* entschädigt. Bald saß ich in einer der Sennhütten bei einem Glase kühler Milch und ergötzte mich zur Abwechslung an dem Anblick der in dem vor mir stehenden Milchtopf schwimmenden *Musca domestica*, unseren lästigen Hausfliegen. Trotz dieser aufdringlichen „angenehmen“ Tischgenossen (die gerade nicht mehr sehr junge Sennerin strickte nämlich bei wärmendem, flackerndem Feuer und neben ihr zu Füßen schnurrte wohlgefällig ein graues Kätzchen) kamen Hunger und Durst auf ihre Kosten. Nach einigen Fragen in bezug auf Land und Leute beglich ich meine minimale Rechnung und wünschte der liebenswürdigen Wirtin ein Lebewohl. Nunmehr entdeckte ich noch zum Ueberfluß, daß es hier oben in einer Höhe von ca. 1800 m mit der Hitze gar nicht so schlimm bestellt war, und tat mein zum Glück mitgenommener Ulster sehr gute Dienste. Im Norden grüßten zum letzten Male die Gipfel der Berner Alpen mit dem Aletschhorn herüber, und der Abstieg begann, zumal es bereits fünf Uhr nachmittags war. Diesmal wählte ich einen offenen, sich zwischen saftigem Grün dahinschlängelnden Pfad, welcher mir der Kürze wegen von ebenderselben Sennerin empfohlen wurde, und erbeutete ich längs desselben auf den blumigen Matten unter anderem: *Hesperia serratae*, *comma* var. *alpina*, *carthami*, *Melitaea didyma alpina*, *Lycaena corydon*, *damon*, *argus*, *bellargus*, *astrarche*, *argiolus*, *aegidion*, *eumedon*, *Argynnis amathusia*, *niobe*, ferner *Melanargia galathea*, *Erebia mnestra*, *melpampus*, *epiphron*, *Satyrus hermione*, *semele*. An *Zygaenen* flogen *trifolii*, *scabiosae*, *achilleae*, *transalpina*, *purpuralis*, *rubicunda*, vorherrschend war *brizae*, wovon ich auch mehrere Paare in Copula erbeutete. Die in der heißen Mittags-sonne sonst nur über den Baumkronen und zwischen dem Geäst schwebenden *Argynnis aglaia* konnte ich jetzt ohne besondere Mühe von den Blumen, auf denen sie sich zum Schmaus niederließen, mit dem Netze erhaschen. Nur einige Tage später und die Grashalden wären auch, wie bereits um Bérisal, der Sense zum Opfer gefallen. Der Schnitt hatte schon begonnen. Geschäftig sah man die Schnitter bei ihrer Arbeit, und hörte hin und wieder das Dengeln einer Sense. Eben passierte ich einen Trupp schwerbeladener Maultiere, welche keuchend mit ihrer Last langsam dem Tale zustrebten. Die Bäume und Sträucher warfen schon lange Schatten und gemahnten mich an ein schnelleres Tempo. Beim purpurnen Aufleuchten der von den letzten Strahlen der untergehenden Sonne getroffenen Grate und Bergspitzen fiel mir, im Tal angelangt, noch eine *Leptidia sinapis* zur Beute. Zusehends webte sich die Dämmerung hernieder, eine frische, feuchte Brise wehte von den Bergen, und in der Ferne verschwommen die gigantischen Massen der Walliser Gebirgsketten. Der ergebnisreiche Tag war zur Ruhe gegangen, und sternenklar senkte sich die Nacht über die von der Natur in so reichem Maße von landschaftlichen Reizen ausgestattete Gegend.

Da meine Zeit bemessen war, die Reise jedoch längst nicht ihren Abschluß gefunden hatte, wurde abends noch alles Entbehrliche verstaut und nach Iselle (Italien), jenseits des Simplon, mit der Bahn expediert, denn diesmal galt es per pedes den Simplon

zu überschreiten, wobei ich mich mehr oder weniger an die Windungen und Serpentinien der Paßstraße hielt.

6. August. Nach Begleichung meiner Hotelrechnung und Verproviantierung wurde dem so lieb gewordenen Brig-Adé gesagt. In tiefer Bläue wölbte sich der wolkenlose Himmel über der wunderbaren Gebirgswelt, und Schleiern gleich, lüfteten sich auf den taufrischen Matten und Almen die Nachtnebel. Jetzt benutzte ich den an der Ostseite der tief unter mir in der Schlucht hochaufschäumenden, tosenden Ganter bergan führenden alten Simplonpfad. Bald summte und brummte es längs der bewaldeten Abhänge um mich her, daß mir das Herz höher schlug. Unzählige Mengen blaugeflügelter, leichtfüßiger Heupferdchen schwirrten bei jedem Schritt empor oder zirpten im Verein mit den anderen Stammesgenossen ihre alten Weisen. Die Satyriden mit *hermione*, *semele* ließen an Zahl nichts zu wünschen übrig; wäre es Mitte Juli, hätte man eine stattliche Menge tadelloser Exemplare erbeuten können, so aber waren dieselben bedauerlicherweise größtenteils abgeflogen und zerfetzt. Etliche Exemplare von *Chrysophanus virgaureae zermattensis*, *alciphron*, *gordius*, *Colias phicomone*, *Melitaea phoebe*, *didyma alpina*, *Argynnis niobe*, *aglaia*, *adippe*, *Erebia eriphyle*, *euryale*, *goante*, *ceto*, *Satyrus semele*, *hermione*, *Lycaena damon*, *argiades*, *astrarche*, *aegidion*, *argyrognomon*, *Hesperia carthami*, *serratulae*, *comma alpina*, *Zygaena transalpina*, *carniolica*, *hedysari* wurden noch eingeheimst, und nach kurzem Marsche war ich auf einem ca. 200 m höher gelegenen idealen Apollo-Flugterrain, einer sich lang hinziehenden, stellenweise mit Gestrüpp bedeckten Geröllhalde, an deren zerklüfteten Abhängen, Teppichen gleich, *Sedum* wucherte, angelangt. Das Zifferblatt meines Chronometers wies auf  $\frac{1}{2}$  11 Uhr, und die hochstehende Sonne, deren Strahlen grell und heiß von den Felswänden prallten, tat ihr übriges, um einem den Schweiß aus allen Poren zu locken. Die Situation wurde immer fataler, das triefende Taschentuch war hier vollkommen zwecklos, und dennoch glaubte man sich damit den salzigen Schweiß entfernen zu müssen. Doch jetzt gab es kein Ueberlegen, schon war ich eines daherschwebenden Apollo ansichtig geworden, schnell wurde der Rucksack abgeschnallt und die Jagd auf das „Alpen-Edelwild“ begann. Es war eine gefährvolle und doch interessante Jagd, gab doch das Geröll des öfteren nach und strebte dem nicht allzufernen Abgrunde unaufhörlich, immer mehr Schutt und Steine mit sich reißend, zu. Dank meiner nägelgewappten Bergschuhe kam ich auf meiner Fährte mit nur einigen Hautabschürfungen davon. Durch einen überaus reichen Fang vollauf befriedigt, schnallte ich mein Gepäck auf die Schultern und kam nach vielem Springen und Klettern dem jenseitigen (südlichen) Ende der so ergiebigen Berglehne näher. Aber — o tempora! — in die Tiefe gerissen war infolge eines nicht vor allzulanger Zeit stattgefundenen Felsrutsches der Pfad vor mir und zur rechten Hand gähnte ein jäher Abgrund, dessen Ueberfliegen wohl per Aeroplan geglückt wäre. Ich jedoch machte linksum und kraxelte wohl oder übel die Höhe hinauf, bis endlich nach einigen Anstrengungen und überstandener Gefahr für die Glasflaschen und Giftgläser der Simplonpaß erreicht war. Erleichtert atmete ich auf. Nach kurzer Rast im kühlen Schatten rauschender Bäume, am Rande eines silberhell plätschernden Bächleins, ging es wohlgemut während der Mittags-hitze auf der Simplonstrasse unentwegt bergan. Zu beiden Seiten des Weges tummelte sich auf den Distel-

köpfen und Schafgarbenblüten das wohlbekannte „Alpengemüse“. Die erste *Erebia goante* ging mir ins Netz, während zahllose *Zygaenen* sowie *Endrosa*-Arten in der zitternden Atmosphäre schwirrten. Noch einen Blick auf das scheidende Rhonetal zurückwerfend, passierte ich kurz darauf, noch eine Wegkrümmung nehmend, Bérisal, ein sehr wirtliches Hotel, dessen Umgebung ein wahres El Dorado der Schmetterlingsfauna ist. Leider flog auf den längst gemähten, dünnen Matten außer wenigen *Erebie*n, wie *melampus*, *stygne*, *eriphyle*, *tyndarus*, *mnestra*, *Lycæna argus*, *argyrognomon*, *aegidion*, *astrarche*, *Epinephele lyacon*, *Cleogene lutearia*, *Chrysophanus virgaureae zermattensis*, *Argynnis amathusia*, *niobe*, nichts Nennenswertes. In der Nähe des Refuge I, oberhalb Bérisals, fing ich den Kosmopoliten *Pyrameis cardui*, ferner einen *Satyrus alcyone*, denen sich *Zygaena transalpina* und *rubicunda* im Giftglas gesellten. Das Glück war mir hold, ein *Parnassius delius*-Weibchen flog leichtbeschwingt fast auf der Paßhöhe daher und wurde durch einen zielbewußten Schlag rasch ein Opfer des Sports. Zudem heimste ich noch nebst einigen *Colias palaeno* die nur hier oben vorkommenden *Argynnis pales*, sowie *Chrysophanus chryseis eurybia* ein. Noch eine Kurve, und über einen zu passierenden Paßtunnel hinweg stürzte tosend ein Wasserfall sprühend in die Tiefe, auf dessen Gischt und Staub der im Westen schon tief stehende glühende Sonnenball einen wunderbaren Regenbogen malte.

(Fortsetzung folgt.)

### Kleine Mitteilungen.

**Fliegenplage.** Eine in der Zeitschrift für angewandte Entomologie veröffentlichte Arbeit von Albrecht Hase beschäftigt sich eingehend mit der Fliegenplage in Russisch-Polen, den Versuchen der Heeresverwaltung zu ihrer Bekämpfung und dem Erfolg der Abwehrmaßnahmen. Derselbe Forscher veröffentlicht in der Naturwissenschaftlichen Wochenschrift „Vergleichende Beobachtungen an den Eiern und Larven des Menschenflohs (*Pulex irritans* L.), der Kleiderlaus (*Pediculus corporis* de Geer) und der Bettwanze (*Cimex lectularius* L.). 26 von dem Forscher selbst gezeichnete Figuren unterstützen die eingehende und erschöpfende Beschreibung dieser schwer zu unterscheidenden Jugendformen der drei Parasiten, deren genaue Kenntnis eben, wie alles was zu deren Biologie gehört, zu ihrer Bekämpfung nützlich und sogar notwendig ist.

### Literatur.

#### Flugschriften der Deutschen Gesellschaft für angewandte Entomologie.

(Fortsetzung.)

4. Die Bedingungen für das Gedeihen der Seidenzucht und deren volkswirtschaftliche Bedeutung. Von Hofrat Johann Bolle. Mit 33 Textabbildungen. Preis M. 1.60.

Das Bestreben, uns auch in unserem Bedarf an Seide vom Ausland unabhängig zu machen, hat den Gedanken, die Seidenzucht bei uns wieder eifriger zu treiben, erweckt. Um auf diesem Gebiete Mißerfolgen vorzubeugen, ist die genaue Kenntnis der Vorbedingungen zu einer gedeihlichen Zucht von-

nöten. Vor allem sind ausgedehnte und gut kultivierte Anlagen von Maulbeerbäumen zur Erzeugung des erforderlichen Laubes nötig. Dann muß durch rationelle Aufzucht der Seidenraupe eine quantitativ und qualitativ entsprechende Coconsernte gesichert werden und schließlich muß diese eine solche Verwertung finden, daß der Seidenzüchter einen sicheren und angemessenen Gewinn erzielt. Dem entsprechend werden in der Broschüre zunächst die Kultur des Maulbeerbaumes, seine Ansprüche an Klima, Boden, Feuchtigkeit usw. besprochen. Wo dieser nicht gedeiht und nicht genügende Mengen Laub liefert, ist an keine Seidenzucht zu denken, die Versuche, ihn durch andere Pflanzen, wie Schwarzwurzel, zu ersetzen, haben ein negatives Ergebnis gehabt. Die Raupe nimmt das Futter wohl an und kann auch scheinbar dabei gedeihen, aber die Cocons sind minderwertig. Bei der Aufzucht der Seidenraupe ist die Temperatur von wesentlichem Einfluß, sie verlangt ein Optimum von 21°, bei 12° hört sie auf zu fressen. Ein wichtiger Faktor ist dann die richtige Auswahl der Rasse, sowie die Räumlichkeiten für die Aufzucht. Kälte und Hunger schaden nicht so viel wie Luftmangel, daher Anhäufung vieler Raupen in engen Lokalitäten streng vermieden werden muß. Nach Besprechung der anzuschaffenden Geräte und Einrichtungen zur Beleuchtung und Heizung, sowie der zu leistenden Arbeit wird dann die Frage nach dem Ertrag und Gewinn besprochen, der sich im günstigsten Falle nach Abzug der Unkosten auf 100 Mark für die Aufzucht einer Unze „Samen“ stellt, wobei aber die eigene Arbeit und die der Familienangehörigen nicht mit berechnet werden darf. In der Nähe von Städten und Industriezentren, in Gebieten intensiver Gartenkultur, wo starke Nachfrage nach Arbeitskräften ist, ist die Seidenzucht nicht lohnend, aber auf dem Lande, wo die Frauen und Kinder von Mai bis Mitte Juni wenig Beschäftigung haben und sich ganz der Zucht widmen können, dort ist der Platz für die Seidenzucht als Hausindustrie des Landmannes. Welche Mengen an Seide produziert werden, zeigt eine statistische Uebersicht, wonach auf der ganzen Erde jährlich etwa 24 Millionen Kilogramm erzeugt werden, wovon Japan allein über 8½ Millionen liefert. Ein lehrreiches Beispiel, von welchem Erfolg die Förderung der Seidenzucht begleitet sein kann, zeigt Ungarn. Schon vor 1½ Jahrhunderten dort betrieben, war sie durch die Pébrine so zurückgegangen, daß im Jahre 1879 nur 2507 kg Cocons erzeugt werden konnten. Zielbewußte Förderung durch die Behörden, Ankauf und Verteilung seuchenfreien Samens brachten im Jahre darauf bereits 10 131 kg, im Jahre 1905 fast 2 Millionen.

### Auskunftsstelle des Int. Entomol. Vereins.

Anfragen:

Wer kann die Herstellung eines billigen Köders mitteilen? — Marmeladen, Syrup, Zucker, Honig etc. sind äußerst knapp und müssen auch in Anbetracht der schweren Zeit als Brotaufstrich verwendet werden. Aus diesem Grunde habe ich in letzter Zeit auf die schönen Köderabende verzichten müssen. Ich wäre den verehrlichen Mitgliedern unseres Vereins sehr dankbar, wenn sie ihre Erfahrungen hier an dieser Stelle bekannt geben würden. Julius Boin.

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologische Zeitschrift](#)

Jahr/Year: 1916

Band/Volume: [30](#)

Autor(en)/Author(s): Klotz Walter

Artikel/Article: [Meine Exkursionen im Simplon-Gebiet \(Walliser Alpen\) - Fortsetzung 70-72](#)